

O BIOLÓGICO

ORGÃO DE APROXIMAÇÃO DOS TÉCNICOS DO INSTITUTO BIOLÓGICO
DO DEPARTAMENTO DE DEFESA SANITÁRIA DA AGRICULTURA DE
SÃO PAULO COM OS CRIADORES E LAVRADORES

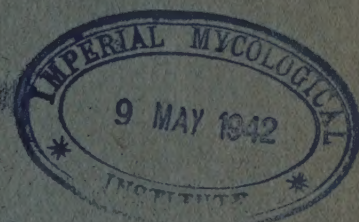
Publicação mensal

Redatores: J. R. MEYER e A. A. BITANCOURT

Secretário: J. REIS

Tesoureiro: H. S. LEPAGE

Sumário



H. da Rocha Lima: Instituto Biológico e Departamento de Defesa Sanitária da Agricultura.

E. E. Trapp: A febre aftosa.

H. S. Lepage e J. C. M. Sampaio Filho: Postos de expurgo.

J. Ferraz do Amaral: Videiras de fácil cultura.

NOTAS E INFORMAÇÕES: *Sobre cinomose e verminose em cães —
A crespeira do pessegueiro.*

CONSULTAS DO INSTITUTO BIOLÓGICO.

Preço avulso, do mês, 1\$0000

Assinatura anual 10\$0000

REDAÇÃO

CAIXA POSTAL 4185
SÃO PAULO - BRASIL

INSTITUTO BIOLÓGICO DE S. PAULO

Superintendente: H. DA ROCHA LIMA

Sub-Diretor Administrativo: LEÃO MACHADO

Tesoureiro: WALDOMIRO C. LOBO

DIVISÃO DE DEFESA VEGETAL

Diretor: A. A. BITANCOURT

Assistentes

Fitopatologia: A. A. Bitancourt, R. Drummond Gonçalves, S. C. Arruda (em comissão no estrangeiro), J. Franco do Amaral, S. Gonçalves da Silva.
Fisiologia Vegetal: K. Silberschmidt, M. Kramer, N. R. Nobrega.
Entomologia: J. Pinto da Fonseca, M. Autuori, R. L. Araújo, O. Monte. *Campinas:* H. F. G. Sauer, J. Bergamini, A. A. Toledo.
Química: D. A. Souza, F. A. Machado, L. H. Paiva Azevedo.
Vigilância Sanitária Vegetal: H. S. Lepage, A. O. Martins, M. T. Piza, J. C. Moraes Sampaio, F. Paula Mello. *Santos:* E. Figueiredo, D. Puzzi, A. Cotait.
Itararé: D. Moraes Sampaio.
Epifitias: J. F. Amaral, C. A. Seixas (em licença), J. C. Carvalho, *São João da Boa Vista:* S. Franco do Amaral, R. T. Clausell, S. S. Mello. *Fazenda Mato Dentro:* O. Falanghe.

DEFESA SANITÁRIA VEGETAL

(Broca do Café)

Inspeção geral: Cândido de Moraes

Inspetores fiscais:

Araraquara — Durval Ferreira
Baurú — José M. de Mello

Inspetores:

Avaré — Carlos Pauperio
Bebedouro — José Breglio
Caçapava — Florindo B. Camargo
Campinas — Lazaro S. Rocha, João B. A. S. Telles, O. Coelho
Catanduva — Antonio Serapião Jr.
Garcá — Sylvio A. Cintra
Jaboticabal — Eurico V. Leite
Jad — Julio Tucchi
Lins — Roberto P. da Fonseca
Marília — Astor F. de Camargo

Campinas — João de Oliveira
Ribeirão Preto — Irineu P. de Moraes

Mogi-Mirim — Alceu P. Lima
Ourinhos — José T. Coelho
Pirajui — Gilberto Steffen
Pirassununga — José G. Giudice
Rio Claro — David Baptista Jr.
Sorocaba — Joaquim L. Oliveira
S. Carlos — Oscar C. da Silva
S. J. R. Pardo — Silvio Beltramelli
S. Manoel — João Salles Souza
S. Simão — Moacyr de Albuquerque
Taquaritinga — J. de Negreiros Cesar

Serviço de Vespas de Uganda: Encarregado — Pedro de Oliveira (Campinas).

DIVISÃO ANIMAL

Diretor: J. R. MEYER

Assistentes

Anatomia Patológica: J. R. Meyer, P. Bueno.
Microbiologia: C. Rodrigues.
Doenças das Aves: J. Reis, P. Nobrega, R. C. Bueno.
Sorologia: O. Bier (em comissão no estrangeiro), N. Planet, E. Trapp, M. Rocha e Silva (em comissão no estrangeiro).
Fisiologia: P. E. Galvão, J. Pereira, C. Florence.
Química Biológica: D. Cardoso, V. Grieco.
Epizootias: A. M. Penha, V. Carneiro, M. D'Apice.
Parasitologia: C. Pereira, M. J. Mello.

DEFESA SANITÁRIA ANIMAL

Veterinário Chefe: L. Picollo

Veterinários na Capital: J. Moreira, M. D'Apice, M. Rios

Interiores: A. Spagnolo (Araraquara); A. C. da Cunha Mattos (Assis); E. Ricciardi Jr. (Barretos); O. de Freitas (Baurú); J. Feliciano de Camargo (Franca); E. Martinelli (Botucatu); J. de Oliveira Barreto e J. B. de Aquino (Campinas); J. Mercio Xavier (Campinas); R. Cury (Casa Branca); P. Souza Campos (Tietê); W. Bellera (Guaratinguetá); A. Ribeiro (Itapetina — ex-Faxina); J. Corrêa de Freitas (Itapetina); A. Camargo Penteado Filho (Jad); C. Xavier (Ribeirão Preto); P. Nascimento Faria (Rio Claro); W. Henrique Cardim (Sorocaba); C. Troise (Taquaritinga); M. J. Gomes (Taubaté).

O INSTITUTO BIOLÓGICO do Departamento de Defesa Sanitária da Agricultura tem à venda os seguintes produtos:

Aborto equino, vacina — 5 cc. (1 dose)	\$800
Brucelina para diagnosticos do aborto bovino — Ampolas de 10 cc. para prova intradermica (10 doses)	1\$500
Bouba e difteria das galinhas, vacina em pó (60 doses)	5\$000
Bouba e difteria das galinhas, vacina liquida (60 doses)	5\$000
Carbunculo verdadeiro, vacina — 10 cc. (20 doses)	3\$000
Carbunculo, soro precipitante para diagnostico — 2 cc. (1 dose)	3\$000
Curso branco (pneumo-enterite, tristeza dos bezerros) vacina — 5 cc. (1 dose)	\$400
Curso branco (pneumo-enterite, tristeza dos bezerros) bacteriofago — 20 cc. (1 dose)	1\$200
Esproquetose das aves, vacina — 10 cc. (10 doses)	2\$000
Garrotilho (adenite equina), vacina 5 cc. (1 dose)	\$800
Garrotilho (adenite equina), bacteriofago — 20 cc. (1 dose)	\$900
Infeções piogenicas — vacina (injeções) — 5 cc. (1 dose)	\$800
Infeções piogenicas, pomada curativa (antivírus) Pote de 50 cc.	3\$000
Infeções em geral, Proteina injetavel — 10 cc. (1 dose)	1\$500
Maleira, para diagnostico do mormo — Vidro de 20 cc. (40 doses) para prova cutanea	2\$500
Manqueira, (carbunculo sintomatico), vacina — 20 cc. (10 doses)	2\$000
Paratifo dos porcos (diarréa dos leitões), vacina — 10 cc. (5 doses)	1\$500
Pollartrite dos potros, vacina — 5 cc. (1 dose)	\$800
Raiva, vacina — 5 cc. (1 dose para cão)	1\$300
25 cc. (1 dose para bovino)	1\$500
Tetano, vacina — anatoxina tetanica — 5 cc. (1 dose)	\$800
Tetano, soro anti-tetânico — 20 cc. (10.000 unidades internacionais)	10\$000
Tifo aviario, vacina — 10 cc. (10 doses)	2\$000
Tuberculina, para diagnostico da tuberculose — Frasco com 2 cc. para prova oftalmica (10 doses) ou cutanea (40 doses)	2\$500
Vermifugo para aves { N. 1 (purgante) Frasco de 250 cc. (media para 12 aves)	1\$200
N. 2 (vermifugo) Frasco de 50 cc. (media para 12 aves)	1\$500
Vermifugo contra o gôgo das galinhas — Frasco de 42 cc. (media para 100 aves)	2\$500
Vermifugo para ruminantes — 1 dose para boi (10 para carneiros ou cabras) 10 doses para bois (100 para carneiros ou cabras)	\$600
Vermifugo para cavalos, liquido — 1 dose	5\$500
Vermifugo para porcos e cães, liquido (1 dose para porco, 2 doses para cão adulto)	10\$000
Preparado contra o pioho das aves — Frasco de 100 grs.	1\$500
Preparado contra a difteria e coriza das aves — Frasco de 20 cc. (10 doses)	6\$500
Bouba e difteria das galinhas, vacina liquida (30 doses)	2\$000
Bouba e difteria das galinhas, vacina em pó (30 doses)	3\$000
Carbunculo verdadeiro, vacina 100 cc. (200 doses)	3\$000
Garrotilho, (adenite equina), vacina 100 cc. (20 doses)	27\$000
Manqueira (carbunculo sintomatico), vacina 100 cc. (50 doses)	15\$000
Antigeno colorido, 5 cc. (dose para 100 exames)	9\$000
Tifo aviario, bacteriofago, 20 cc. (10 doses)	5\$000
Côlera das galinhas, soro — 20 cc. (10 doses)	2\$000
	10\$000

Os preços desta lista estão sujeitos a pequenas alterações.

A lista presente corresponde aos preços para fornecimento dentro do Estado de S. Paulo.

Pedidos à FARMOPECUÁRIA LIMITADA — Rua Asdrubal Nascimento, 502
Caixa postal, 1666 — End. telegrafico "Corôa" — S. Paulo.

Inseticidas e Fungicidas

Arseniato de chumbo em pó importado	kg.	7\$200
Arseniato de chumbo em pasta importado	"	4\$000
Arseniato de calcio importado	"	5\$600
Sulfato de cobre importado	"	3\$500
Sulfato de nicotina importado	"	50\$000
Verde Paris importado	"	11\$000

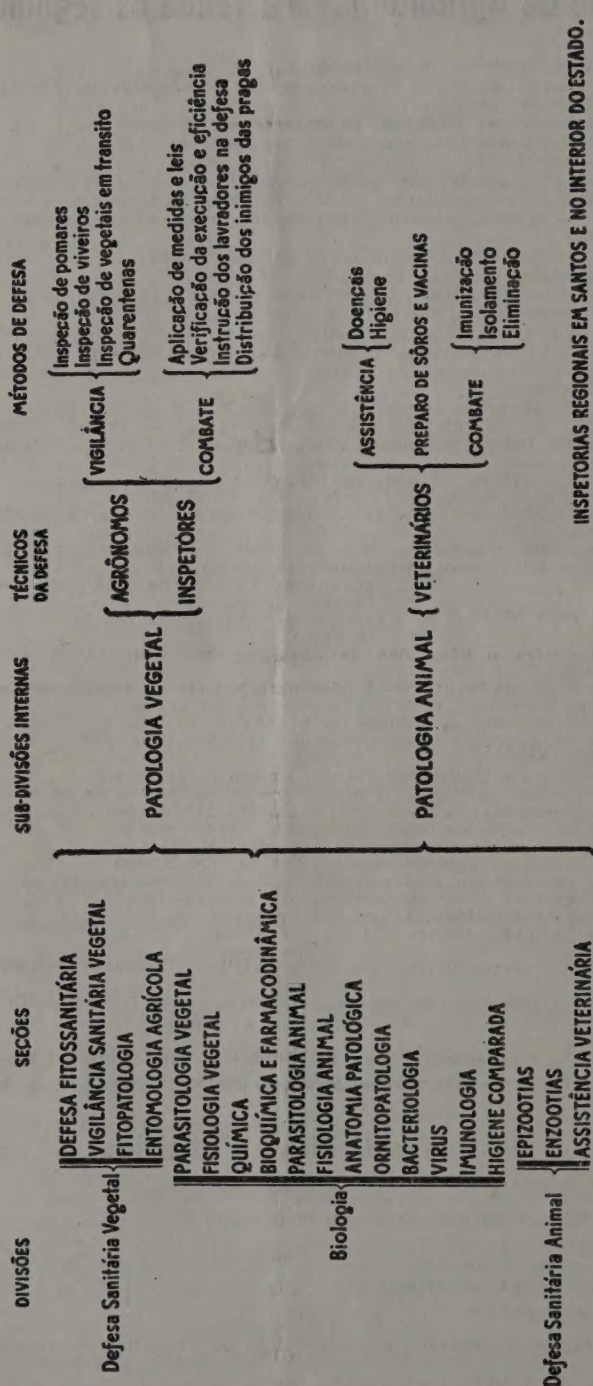
VASILHAME: — E' cobrado a parte até 20 ou 30 quilos, conforme o ingrediente.

PEDIDOS: — As importancias correspondentes às encomendas poderão ser enviadas em cheque ou vale postal, pagavel em S. Paulo ao Instituto Biologico — Caixa postal 2821.

DEPARTAMENTO DE DEFESA SANITÁRIA DA AGRICULTURA

INSTITUTO BIOLÓGICO

SÃO PAULO



INSPECTORIAS REGIONAIS EM SANTOS E NO INTERIOR DO ESTADO.

BIBLIOTECA --- DESENHO --- FOTOGRAFIA
 A D M I N I S T R A Ç Ã O
 CAMPOS EXPERIMENTAIS: -PARQUE, FAZ. MATO DENTRO E FAZ. S. ROQUE
 MUSEUS --- BIOTERIO --- PUBLICAÇÕES --- MEIOS DE CULTURA.

O BIOLÓGICO

Revista mensal

Instituto Biológico

e

**Departamento de Defesa Sanitária
da Agricultura**

H. da Rocha Lima

Erguido pelo esforço capaz e a abnegação entusiástica de uma pleiade de trabalhadores animados pelo fogo sagrado da ciência, robustecido por um decênio de operosidade construtiva e retemperado em lutas multiformes contra a ignorância e a incompreensão de um ambiente indiferente e hostil, o Instituto Biológico de São Paulo, como baluarte da defesa da nossa produção agrícola, conseguiu em tenaz e vitoriosa resistência a todos os sucessivos embates de poderosas e traiçoeiras forças destruidoras não só permanecer inabalado, como multiplicar suas realizações, ampliar seu campo de ação, conquistar renome dentro e fora do país e acumular energias para atingir o máximo de eficiência logo que seja libertado das peias que tem tolhido a expansão de suas atividades.

Essa libertação lhe deveria trazer, além das condições elementares de espaço e de instalações ha doze anos previstas, projetadas e prometidas, mas até agora só parcialmente alcançadas, uma reorganização estrutural que atendesse às suas necessidades funcionais indicadas pela experiência e exigidas pela pratica.

Assim seria também atendida a necessidade de uma normalização de situações irregulares e anomalias creadas pelas circunstâncias desfavoráveis em que se desenvolveu o instituto.

Documentos incontestaveis dessas circunstâncias creadas pelo desapoio que o tem cercado, são a pátina que vem cobrindo a sua séde ha 12 anos exasperadoramente lenta construção e o terreno aparentemente baldio que a cerca, ha dois lustros à espera das instalações anexas, tão indispensaveis e urgentemente necessitadas quanto o grande prédio envelhecendo inacabado.

Como testemunha desse desamparo, das arduas e continuadas lutas em torno da orientação e organização deste reduto de técnicos cientistas e como conhecedor da natureza e pertinácia dos esforços exigidos e dos sacrifícios estóicamente suportados em sua defesa, o "*O Biológico*" não poderia festejar com maior satisfação o início de seu oitavo ano de existência, dedicada ao mesmo ideal, do que assinalando o advento da tão longamente solicitada e esperada reorganização dos serviços do instituto pelo decreto n.º 12.498 de 7 de Janeiro de 1942, como aurora alviçareira de uma nova era de compreensão e interesse pelas suas grandes e múltiplas finalidades.

Nesta reforma realizada em conjunto com a de outros departamentos técnicos da Secretaria da Agricultura ponderosos motivos vieram aconselhar profunda modificação na denominação do instituto como representante do conjunto de todas as suas atuais atividades e a restrição do antigo nome apenas às suas atividades científicas.

Assim foi creado, para abranger a totalidade dessas atribuições o *Departamento de Defesa Sanitária da Agricultura*, constituído pelo Instituto Biológico como órgão científico central e por suas atuais dependências e atividades técnicas de aplicação na Capital e no interior do Estado.

Dentro pois desse departamento o Instituto Biológico com as suas atribuições de estudo, experimentação, produção e orientação científicas continua a ocupar sua posição dominante como nucleo, cerebro, eixo ou alma das atividades técnico-científicas, mas constitue agora apenas uma parte administrativamente inaparente embora funcionalmente importante do todo, cuja denominação para todos os fins administrativos é unicamente a de *Departamento de Defesa Sanitária da Agricultura*. Sem exclusão desta, fica porem mantido o nome de *Instituto Biológico* para o centro das atividades científicas e relações com o mundo científico, para o qual esse nome representa valioso patrimônio, assim como tambem para o seu edificio central como sede da direção e dos principais laboratórios do Departamento.

Só a experiência e não um julgamento antecipado poderá verificar e esclarecer a conveniência dessas modalidades de denominações decorrentes de um inevitavel encaixe de atividades para melhor coordenação e aproveitamento de esforços.

Ao lado da reorganização conseguida é grato assinalar que tambem se vai aproximando a solução do problema de espaço e das instalações, como consequência da intenção manifestada, e em parte já concretizada do atual governo, de fazer cessar o estado de quasi estagnação, em que, com grande prejuizo para o Estado, se vêm ha mais de um decênio arrastando as obras deste departamento.

De essencial importância para a sua eficiência e desenvolvimento de sua produtividade é porem a compreensão desse governo para a necessidade do conjunto de instalações e edificações anexas e complementares destinadas à seleção, preparo, manutenção e observação de animais e plantas de experiência, assim como seu conveniente

isolamento e tratamento. Isso nos vem tranquilizar diante do perigo, já por varias vezes iminente, de uma terminação somente do predio mais vistoso a simular enganadoramente com a sua placa de bronze inaugural o acabamento de uma obra em verdade inacabada.

Assim como qualquer aparelhagem realmente util não se compõe somente de imponentes e custosos instrumentos, mas depende sobretudo de gente adestrada, técnicos especializados e oficinas para os manobrar, concertar e adaptar convenientemente, o aparelhamento de um baluarte para a defesa da agricultura não pode ser constituido sómente por soldados de primeira linha armados de diplomas e sem eles, amparados apenas pela eloquência impressionante de vistosas construções, mas sim por entrosamento de técnicos de aplicação com técnicos de experimentação e pesquisa especializados nas diversas ciências em que se apoia o combate às pragas e doenças em constante e recíproca instrução.

A formação de um instituto para o estudo e a defesa da nossa produção agrícola contra as pragas e doenças delineada pela visão de estadista de Fernando Costa, Secretario da Agricultura do Presidente Julio Prestes, e realizada pelos técnicos que lhe deram vida, mentalidade e ritmo, obedeceu à firme vontade de para este fim crear no Brasil um aparelhamento cujo valor intrínseco e eficiência prática pudesse ser medido pelo nível dos melhores seus congêneres dos países mais adiantados e que pudesse servir como exemplo de organização e de coordenação de esforços para outras instituições similares, assim como de foco de instrução especializada para os nossos técnicos agrícolas.

Por isso já inicialmente constituiu a formação desses técnicos especializados nas ciências básicas, que vieram constituir a espinha dorsal do aparelhamento técnico a crear, o primeiro cuidado na organização do Instituto Biológico, como continua e continuará a ser preocupação precípua na orientação do novo Departamento de Defesa Sanitária da Agricultura, tanto mais quanto esse preparo é longo e a seleção das aptidões delicada e difficil.

A experiência dentro da realidade de nossas condições de ambiente impoz como necessária a formação de três agrupamentos de técnicos, sendo um denominado *Divisão de Biologia*, voltado para as ciências básicas em que assenta a especialização de agrônomos e veterinários para o combate às pragas e doenças, e outros dois denominados um *Divisão de Defesa Vegetal* e outro *Divisão de Defesa Animal*, dedicados às respectivas atividades profissionais especializadas.

Enquanto estes dois ultimos agrupamentos são reservados aos agrônomos e veterinários especializados, o primeiro embora a estes igualmente e até preferencialmente aberto permite tambem o aproveitamento da não raro preciosa e indispensavel colaboração de cientistas especializados de outra proveniência como sejam os químicos, botânicos, zoólogos formados pelas Faculdades de Ciências e biologists especializados nos institutos de pesquisas biológicas applicadas à medicina, à farmacia ou à química biológica. Essa possibilidade de seleção em

um período ainda inicial de nossa evolução científica no terreno das especialidades em questão, nas quais ainda são bastante raros os elementos com suficiente preparo básico e real inclinação para os fins em vista, representa a melhor das garantias para o nível futuro do novo departamento.

Não seria pois fechando artificial ou astuciosamente contra o interesse nacional as portas do instituto a essa indispensável seleção, que melhor se atenderia aos interesses de qualquer categoria de técnicos mas sim dando-lhes oportunidade e meios de se habilitarem a vencer nobre e lealmente, ao mesmo tempo que vantajosamente para o país, a concorrência de candidatos vindos de outras faculdades.

Para isso o *Instituto Biológico do Departamento de Defesa Sanitária da Agricultura* facilitando em seus serviços e laboratórios aos agrônomos e veterinários a aquisição dos conhecimentos necessários à concorrência à seleção para a carreira de cientistas dessa Divisão de Biologia favorece consideravelmente a predominância dos representantes dessas classes também nesse agrupamento.

A aprendizagem complementar e a formação de especialistas em institutos científicos, universalmente reconhecidas como indispensáveis em todas as profissões técnicas e assim também entre nós usuais sobretudo na medicina e na engenharia, encontram neste departamento possibilidade de realização como aperfeiçoamento ou especialização complementar às noções fundamentais de agronomia ou veterinária adquiridas nos bancos acadêmicos. É este um dos melhores serviços que poderá o departamento prestar ao nosso país. As exigências de estudo, preparo e esforço em nosso instituto acabarão por conquistar repercussão mesmo nos ambientes mais primitivos em que qualquer diploma é ingenuamente considerado como documento de idoneidade suficiente para todas as pretensões.

A essa transformação de duas em três Divisões se veio juntar a formação de determinadas carreiras no corpo técnico com a intenção de facilitar a seleção e promoção por critérios comparáveis entre si e de ir ao encontro da prevista interferência de novos rumos na organização geral dos serviços públicos.

Ao lado dessas novas feições da maneira porque se cristalizou a organização do departamento persistem as outras até agora reputadas vantajosas e uteis dentro das quais foi o pessoal técnico distribuído por 19 secções e nove serviços anexos. A fisionomia geral da organização não mudou pois consideravelmente.

Essa divisão dos serviços técnicos não obedeceu a critério teórico algum, nem a planos especiais imaginados para o futuro, nem a qualquer preocupação de perfeição arquitetônica, ela baseia-se única e exclusivamente na realidade atual e suas exigências quanto à divisão e coordenação do trabalho, as quais se derivam de sua evolução natural, do elemento humano disponível e dos problemas práticos e culturais a enfrentar e resolver.

Foram apenas formadas seis novas secções, das quais uma representa apenas a elevação à categoria de secção do serviço ha muito já existente de assistência veterinária, outra a legalização da já notavel secção de entomologia agrícola, ha muito localizada em Campinas, existente até agora apenas como um agrupamento interno de técnicos, uma terceira reflete a necessidade de uma coordenação dos conhecimentos e esforços em torno do magno problema dos virus que atacam os animais e plantas, uma quarta atende à conveniência de uma ligação dos nossos conhecimentos e práticas relativas às pragas e doenças dos animais e plantas com as doenças transmissíveis ao homem, no sentido de um melhor aproveitamento dos progressos da hygiene humana, sobretudo no campo das doenças propagadas por insetos, para a defesa das plantas e dos animais, assim como tambem para coordenação dos estudos sobre patologia comparada, que constituem uma das mais elevadas finalidades científicas do Instituto Biológico e por fim uma secção encarregada de centralizar o estudo das nossas principais enzootias e outra para ampliação das pesquisas sobre bioquímica e farmacodinâmica.

Uma das modificações introduzidas no arcabouço do instituto que ha muito nos preocupava foi a criação de algumas categorias superiores de auxiliares para dar lugar a acesso aos mais capazes entre os auxiliares dos serviços técnicos, acesso esse comparavel às possibilidades existentes na carreira administrativa e no corpo de inspetores, pondo assim termo a uma situação de injusta desigualdade que dificultava a seleção e retenção justamente de auxiliares dos mais preciosos por serem dos mais raros e difíceis de adestrar.

O zelo por essas praticamente tão importantes categorias de auxiliares, cujos encargos, não raro de grande utilidade e responsabilidade, se movem entre os dos técnicos diplomados e dos serventes, alcança tambem o problema da instrução técnica para a formação de auxiliares especializados e o da vulgarização de ensinamentos uteis aos trabalhadores rurais.

Foi pois somente para atender a multiplas questões de vasto alcance que se procurou reorganizar o Instituto Biológico. A sua nova estrutura e as possibilidades que ela ofereceu a apenas uma pequena parte dos funcionários para melhorar de colocação e, só por isso, de vencimentos foram consequência desse unico critério.

Embora incompreensível para a mentalidade daqueles que não concebem reformas senão para distribuição de favores aos melhor relacionados ou premios na proporção dos anos de serviço, às vezes minimo ou pessimo, o critério do interesse público representado pelas conveniências de serviço, unico que nos guiou, permitiu melhorar vencimentos mas somentes daqueles funcionários que se achavam em situações e condições que possibilitavam e indicavam o aproveitamento de suas aptidões para determinados cargos melhor remunerados criados pela reforma.

Apenas um terço do total de funcionários e extranumerários se achava colocado de modo a poder alcançar melhora de vencimentos, que também pela exiguidade da verba disponível não poderia ser mais ampla.

A reorganização do quadro de funcionários, com proibição de modificação dos vencimentos dos cargos existentes e comprimida dentro dos estreitos limites da verba orçada para 1942, após um corte de 2.600 contos, exigiu minucioso estudo baseado em indagações e sobretudo nas informações dos chefes de serviço, para ser conseguido o mais justo e perfeito aproveitamento dos elementos existentes. Essa compressão quasi nos levou à desistência. Seria nestas condições monstruoso se beneficiados ainda se julgassem prejudicados apesar do benefício recebido. A experiência parece porem demonstrar que não são raras tais anormalidades do espírito, as quais se costumam manifestar na razão direta dos benefícios recebidos e sobretudo na razão inversa dos méritos.

Nas mais altas categorias, entre os técnicos aos quais o instituto mais deve o seu progresso, seu renome e seu prestígio, e portanto deve esta reforma, muito poucos foram os que alcançaram qualquer vantagem e alguns mesmo sofreram prejuízo. Os mais favorecidos pelas conveniências da reorganização foram os auxiliares técnicos de categoria média, os das secções administrativas cuja necessidade de ampliação ha muito se fazia sentir e o corpo de veterinários sanitarristas da assistência veterinaria aos criadores.

Nenhum elemento realmente estranho ao instituto foi nele introduzido. Todos os aproveitados tinham em mais ou menos longo estágio ou trabalho no Instituto adquirido competência, prestado serviços ou demonstrado aptidão.

Na administração foi possível colocar à frente da contabilidade um funcionário já previsto para posto semelhante em outro departamento, professor de contabilidade, que em longa interinidade revelou possuir não só capacidade como todas as demais qualidades necessárias para esse posto, assim como deixar à frente da secção de material um farmacêutico, que em longos anos de serviço exclusivamente dedicado à seleção e aquisição de material técnico especializado, que é o mais importante para o instituto, revelou também possuir as demais qualidades, que o tornaram o mais indicado para o cargo.

Assim temos um corpo de funcionários constituídos em sua maioria por elementos adestrados e selecionados dentro das possibilidades para isto até agora existentes. O aperfeiçoamento constante deste preparo, da escolha e do estímulo dos mais capazes, conduzirá seguramente a cada vez maior produtividade.

Aparelhado pois com o pessoal indispensavel ficará a produtividade do novo departamento, quando a este fôr concedido o espaço e o aparelhamento previstos, apenas dependente dos meios para a mobilização dessa aparelhagem, isto é, das verbas que forem para este fim

concedidas. As para 1942 pedidas para o I. Biológico seriam suficientes para a perfeita marcha dos trabalhos.

Estas porem, mesmo quando não tão fortemente reduzidas como o foram, são previstas para o funcionamento normal do departamento, que em algumas de suas atividades, passíveis de grandes ampliações, (preparo de produtos, combate à saúva, etc.) não poderá ultrapassar um determinado limite, além do qual cessa de ser um problema somente técnico administrativo do departamento para tornar-se um empreendimento político-administrativo do governo dependente de recursos proporcionais às dimensões a que se pretenda avolumá-lo.

A alta administração do Estado tem no manejo de um aparelhamento multivalente como o é o complexo de atividades do *Departamento de Defesa Sanitária da Agricultura*, tanto quanto à utilização de suas imediatas finalidades práticas no combate às pragas e doenças, preparo de sôros e vacinas, fiscalização de inseticidas e fungicidas como de suas atividades e possibilidades de pesquisa, experimentação, ensino, da formação de técnicos, cientistas e auxiliares especializados, da divulgação de conhecimentos e práticas entre os agricultores, colaboração com a Universidade e com outros departamentos estaduais e federais, assim como da instrução especializada de técnicos estagiários de outros estados e países, possibilidades amplas de atender a múltiplos problemas de interesse não só local mas também nacional.

A febre aftosa

E. E. Trapp

A febre aftosa é uma moléstia infecto-contagiosa, que se caracteriza pela formação de aftas na mucosa bucal, no espaço interdigital e no ubere.

As espécies mais sensíveis são: bovinos, suínos, cabras e carneiros.

Os equinos e muares, ao contrário do que se pensava antigamente, são refratários.

A infecção dá-se por contacto ou direto ou indireto.

a) Contacto direto é quando a moléstia é transmitida de animal doente para animal sã por estarem juntos no mesmo estabulo ou pasto:

b) contacto indireto é quando o "virus" causador é transmitido de um animal doente a um animal sã por intermedio de pessoas ou objetos. A contaminação por pessoas e objetos (laços, cordas, forragem contaminada, etc.) produz-se quando uma pessoa sai de um pasto ou estabulo infectado e transporta nas suas mãos, roupa ou sapatos o "virus" causador da aftosa ou usando um objeto do local infectado num local não infectado.

Entre a infecção e a declaração da molestia num animal decorre um certo espaço de tempo chamado de incubação, que na aftosa varia de 24 a 120 horas.

A infecção em regra produz-se por via bucal sendo que o "virus" localiza-se numa pequena solução de continuidade da mucosa da boca, onde forma a "afta primária".

Esta "afta primária" em geral é pequena e praticamente irreconhecível ao exame clínico, e não causa nenhum disturbio no estado geral do animal, isto é, o animal não perde o apetite e nem tem febre. Este estado dura em geral de 2 a 4 dias. Da afta primária o "virus" passa então para o sangue e o animal mostra-se abatido, com febre alta e então começa a formação das "aftas secundárias" maiores e que se localizam na lingua, gengiva, espaço inter-digital e ubere, dando as lesões características da aftosa.

E' no inicio da formação das aftas secundárias que o animal começa a "babar" e logo depois a mancar.

E' neste período que o animal atinge o seu mais alto grau de infecciosidade, pois com o ruptura das aftas, o "virus" é posto em liberdade com a saliva, as aftas do casco rompem-se deixando escorrer a linfa amarelada muito virulenta e do mesmo modo o excremento, urina e leite são altamente infecciosos.

Este estado infeccioso do animal, dura cerca de 11 dias, após o qual o "virus" desaparece completamente do organismo.

Segundo a intensidade das lesões provocadas, a aftosa pode apresentar-se de forma benigna ou maligna.

A forma é benigna quando ha formação de aftas pequenas, que não deixam grandes ferimentos e neste caso é só evitar as consequências, como infecções secundárias por germes, bicheiras nos cascos, etc.

A forma maligna é aquela onde os animais apresentam lesões grandes, chegando a eliminar completamente a mucosa lingual de modo que o animal não pode comer, formando aftas podaes tão extensas que todo o casco desprende-se e o animal não pode ficar em pé. Nestes casos é que nas vacas, principalmente nas leiteiras, o "virus" causa inflamação no ubere que não raro tem como consequências a perda de um ou mais tetos. Na aftosa maligna também formam-se aftas na pansa causando distúrbios digestivos que em geral tomam um aspecto grave, devido à grande fraqueza do animal. Também lesões no coração são frequentemente observadas nesta forma e que se não levam à morte tornam-no imprestavel para o futuro pois as vacas "peludas" ou "cocoteiras" são animais com lesões cardiacas devidos à aftosa.

Quando esta forma atinge bezerros, geralmente é mortal tomando um aspecto apopletico, isto é, o bezerro pouco tempo depois de mamar morre repentinamente.

Outro prejuizo causado pela infecção aftosa nas vacas prenhes é o aborto e suas sequelas funestas.

O causador da febre aftosa é um "virus" o que significa um elemento invisivel até ao microscópio e que atravessa os filtros e velas que não deixam passar nenhuma bactéria.

O "virus" da aftosa é um dos menores que se conhece e tem um grande número de particularidades que dificultam muito o seu estudo.

Em primeiro lugar estão os tipos imunológicos, que são: O, A e C. Tipos imunológicos, quer dizer que o "virus" O não imuniza o animal contra os tipos A e C, o tipo A não imuniza contra o O e C e o tipo C não imuniza contra o O e A. Isto explica porque certos animais têm a aftosa duas ou mais vezes por ano, às vezes até repetem a aftosa no mesmo mês; estes tipos imunológicos são os que dificultam imensamente o estudo e o preparo de uma vacina.

A grande resistencia do virus no meio ambiente é outra propriedade de grande importancia epidemiológica, pois verifica-se que o "virus" pode-se manter infeccioso na forragem durante 15 semanas quando o ambiente é mais ou menos sêco, e em pêlos de animais durante cerca de 15 semanas.

Também a resistência do "virus" aos desinfectantes comuns é grande e o desinfectante mais aconselhado é a soda a 2 % em leite de cal.

Como evitar a febre aftosa?

Esta pergunta tem preocupado não somente aos criadores como também aos pesquisadores.

Sendo o isolamento, principalmente entre nós, praticamente impossível, todos os esforços concentraram-se em achar uma substância medicamentosa, sôro ou vacina, eficiente e praticamente aproveitável. São inúmeras as pesquisas realizadas nesse sentido em todo mundo.

Quanto a um remédio, isto é, uma droga que evite ou cure a aftosa, os estudos nos laboratórios europeus exgotaram as possibilidades. Mas isto não impede que os criadores sejam procurados diariamente por vendedores de produtos que garantem que o seu "remédio" evita a cura a aftosa, sem que absolutamente tenham uma base científica ou experimental. O único resultado destes remédios é que o vendedor "cura" as suas finanças e os criadores às vezes sofrem maiores prejuízos com o "remédio" do que com a própria aftosa.

Existe o sôro preventivo, mas a sua aplicação é muito limitada, pois não só é muito caro, como a imunidade que produz não passa de 15 dias.

Resta então o preparo de uma vacina preventiva. Os estudos em torno deste problema têm ocupado há quasi 50 anos os melhores laboratórios de pesquisas veterinárias. Foram conseguidos resultados parciais, mas até há pouco tempo nenhum dos métodos era aplicável.

Os resultados obtidos nos laboratórios nem sempre podem ser levados à prática em relação à aftosa; ou os métodos são muito complicados ou muito onerosos, de modo que a sua aplicação na prática torna-se inviável ou falha.

Foi somente em 1938 que Waldmann e Köbe, trabalhando desde 1920 nos grandes laboratórios especializados na Ilha de Riems, conseguiram desenvolver uma vacina eficiente e aplicável na prática.

O preparo da vacina anti-aftosa é complexo e delicado. Todas as propriedades do "vírus" precisam ser respeitadas, sem o que a vacina ou produz aftosa ou não imuniza.

Para o preparo da vacina necessita-se de animais muito susceptíveis à molestia afim de serem inoculados artificialmente, para produzirem aftas grandes. Estas aftas são retiradas, trituradas, emulsionadas em água destilada e tratadas por processo especial.

Após as provas de inocuidade e esterilidade esta vacina pode ser aplicada.

O Instituto Biológico, logo que teve conhecimento desta vacina, dedicou-se a este problema. As experiências realizadas em laboratório tiveram resultados bons e hoje já passou as suas experiências para o campo sendo que os resultados até agora obtidos revelam que 80 % dos animais vacinados mostra-se resistente á uma infecção expontânea.

Os trabalhos a este respeito continuam, procurando-se aperfeiçoar cada vez mais o aparelhamento e a eficiência da vacina para que em breve possa ser produzida em larga escala.

Postos de expurgo

H. S. Lepage e J. C. Moraes Sampaio Filho

Em virtude do Acôrdo Fitossanitário assinado entre os Governos da União e o Estado de S. Paulo, ficou o Instituto Biológico encarregado da execução, no Estado de S. Paulo, dos dispositivos constantes do Capítulo VII do Regulamento de Defesa Sanitária Vegetal, aprovado pelo Decreto 24.114 de 12 de Abril de 1934, que regulam os trabalhos de expurgo, fumigação e desinfecção de vegetais e partes, tendo como finalidade a defesa da produção agricola.

A Secção de Vigilância Sanitária Vegetal, incumbida da execução das medidas acima referidas, iniciou seu serviço promovendo uma remodelação geral dos "Postos de Expurgo por concessão", isto é, postos instalados em empresas que despacham sacaria usada em larga escala. Tais postos funcionam com fiscalização permanente do Departamento de Defesa Sanitária da Agricultura (Instituto Biológico), que para tal designa fiscal.

De conformidade com as exigencias contidas no Regulamento de Defesa Sanitária Vegetal, os Postos de Expurgo por concessão, instalados nas firmas:

Industrias Reunidas Francisco Matarazzo,
S/A Moinho Santista — Capital,
S/A Moinho Santista — Ribeirão Preto,
Grandes Industrias Minetti, Gamba Ltda.,

não poderiam funcionar, em virtude de graves deficiencias técnicas verificadas, principalmente, no que diz respeito à segurança pessoal.

Em entendimentos havidos, entre a Secção de Vigilância Sanitária Vegetal e as firmas acima referidas, ficou resolvida a construção de novas câmaras, feitas sob a orientação do Instituto Biológico, e que portanto preenchessem suas finalidades. Hoje, todas as firmas acima referidas possuem câmaras modernas que oferecem segurança não só para a construção como para os operarios.

Concluida a primeira parte do programa traçado pela Secção de Vigilância Sanitária Vegetal, foi iniciada e concluida a remodelação dos Postos de Expurgo do Instituto Biológico, instalados em São Paulo e Santos. Estes serviços foram feitos em colaboração com a Sub-Diretoria Administrativa.

Como ultima parte do programa, a Secção de Vigilância Sanitária Vegetal iniciará imediatamente o levantamento das câmaras de expurgo particulares existentes no Estado de São Paulo, afim de promover o seu registro na Divisão de Defesa Sanitária Vegetal no Rio de Janeiro, incumbencia que ficou a cargo do Instituto Biológico em virtude do Acôrdo Fitossanitário assinado.

Em uma rapida verificação feita no ano passado entre os negociantes de cereais, principalmente os localizados nas zonas do Braz e Pará, verificámos que as câmaras existentes estão, se não na sua totalidade, pelo menos em grande maioria, em completo desacôrdo com as exigencias contidas no Regulamento de Defesa Sanitária Vegetal.

Trata-se na maioria de câmaras construidas no interior de armazens mal ventilados que oferecem grandes perigos para os operarios que alí trabalham.

Afim de esclarecer aos interessados, vamos dar uma rapida síntese das disposições contidas no Capítulo VII do referido Regulamento no que diz respeito às exigencias para o funcionamento de câmaras:

- 1) — Os Postos de expurgo poderão funcionar nas empresas de estradas de ferro, sindicatos, cooperativas, sociedades agricolas, sendo indispensavel o seu registro na Divisão de Defesa Sanitária Vegetal do Ministério da Agricultura, por intermedio do Instituto Biológico (art. 79);
- 2) — os pedidos de registro devem vir acompanhados de plantas ou esquemas das instalações, informações sobre a capacidade das câmaras, processos de expurgo, produtos a tratar e outros esclarecimentos necessarios (art. 80);
- 3) — a fiscalização perodica das câmaras será feita pelos técnicos da Secção de Vigilância Sanitária Vegetal, de conformidade com o Acôrdo Fitossanitário em vigor (Acôrdo, art. 83);
- 4) — as câmaras de expurgo instaladas para uso privativo dos proprietarios estão isentas de registro, ficando porem sujeitas à fiscalização periodica e à observancia das disposições que dizem respeito à segurança pessoal (art. 83);
- 5) — a fiscalização das câmaras é gratuita devendo no entanto os proprietarios facilitarem as inspeções e esclarecimentos solicitados (art. 83, §);
- 6) — as estações ou Postos de expurgo são classificados nas classes A e B (art. 86);
 - a) quando alem de expurgo dispuzer de aparelhamento para beneficiamento;
 - b) — quando apenas aparelhados para expurgo.

- 7) — as câmaras de expurgo devem preencher na sua construção ou montagem, entre outros, os seguintes requisitos (art. 87):
 - a) não permitirem, quando em funcionamento, o escape dos gases;
 - b) serem dotadas de aparelhamento que permita a perfeita aplicação e distribuição dos inseticidas, sem perigo para os operadores;
 - c) facultarem, após o expurgo, sem perigo de acidentes, a retirada dos gases utilizados e a renovação do ar interior.
- 8) — nas câmaras em que se tornar necessária a iluminação artificial, para a carga ou descarga, esta só poderá ser feita a electricidade, obedecidas rigorosamente as exigências técnicas;
- 9) — as câmaras devem ser localizadas à distância mínima de 50 metros de outras edificações (Art. 89). Esta exigência poderá ser dispensada a critério do Serviço de Defesa Sanitária Vegetal, desde que o escape dos gases se dê a uma altura mínima de 5 metros acima das edificações compreendidas num raio de 50 metros;
- 10) — As câmaras de expurgo, quanto ao seu funcionamento, obedecerão à seguinte classificação:
 - a) câmaras funcionando a vácuo;
 - b) câmaras sem vácuo;
- 11) — as câmaras funcionando a vácuo devem, por sua natureza, ser construídas com material que assegure resistência à pressão atmosférica e perfeita impermeabilização de suas paredes. A forma dessas câmaras deve obedecer, tanto quanto possível, a moldes que assegurem a homogênea distribuição da pressão atmosférica e dos gases inseticidas;
- 12) — as câmaras sem vácuo poderão ser construídas de qualquer material, desde que preencham as exigências dispostas no n. 7;
- 13) — as câmaras de funcionamento sem vácuo deverão ser providas de depósito para inseticidas com dispositivos para que a respectiva carga seja feita do exterior e após o fechamento das mesmas (Art. 94);
- 14) — para efeito do disposto na letra c n.º 7, as câmaras referidas no artigo anterior deverão ser providas de exaustores, dispensando-se esta instalação nas câmaras a vácuo, por funcionarem como tal as bombas que o produzem;
- 15) — nas câmaras sem vácuo, localizadas fóra dos edifícios e, pelo menos, a 50 metros de distância de habitações, poderá ser dispensada a instalação de exaustores, desde que sejam providas

de aberturas que permitam, após o funcionamento, a saída dos gases e o indispensável arejamento;

- 16) — quando se tornar necessária a entrada na câmara, antes da completa exaustão e arejamento, esta só poderá ser levada a efeito por duas pessoas, no mínimo, devidamente protegidas por máscaras contra gases;
- 17) — para cumprimento do disposto no paragrafo anterior, todos os postos deverão possuir, pelo menos, duas máscaras contra gases e regular suprimento de filtros apropriados e medicamentos para socorros de urgência;
- 18) — os métodos de desinfeção ou expurgo e beneficiamento, tipos de aparelhos e reagentes a adotar nos estabelecimentos registrados, serão determinados pelo Ministério da Agricultura, com a proibição expressa de emprego de processos que não tenham sido previamente submetidos à sua aprovação;
- 19) — o bisulfureto de carbono a ser utilizado no expurgo de cereais, grãos leguminosos, sementes de algodão e outros produtos da lavoura, deverá ter a densidade de 1,27 à temperatura de 15°C. e não conter residuos apreciáveis de enxofre, de ácido sulfúrico, de gás sulfuroso, de gás sulfídrico e de água;
- 20) — as infrações dêste capítulo serão sujeitas a penalidades, graduadas conforme a gravidade das infrações, variáveis de 300\$000 a 5:000\$000.

A Secção de Vigilância Sanitária Vegetal iniciará imediatamente a verificação das câmaras de expurgo particulares, principalmente na parte referente à segurança pessoal.

A maioria das câmaras de expurgo existentes na Capital trabalha com bissulfureto de carbono, fumigante este que além de ser iminente inflamável e explosivo, e consequentemente representando um grande perigo para os trabalhadores e vizinhos, tem também uma ação altamente tóxica para o organismo humano, mormente quando a sua exaustão após o expurgo não é feita por meio de aparelho que promova sua rápida eliminação.

Após aquela verificação, será, então, dado um prazo razoável, para que todas as câmaras de uso privativo de particulares, em funcionamento na Capital e no Estado, sejam postas, sem mais delongas, dentro das condições legais e regulamentares que lhes dizem respeito. e cuja síntese ficou suficientemente exposta.

A Secção de Vigilância Sanitária Vegetal do Departamento de Defesa Sanitária da Agricultura estará inteiramente à disposição dos interessados para quaisquer informações sobre o assunto.



Velha "camara de expurgo" condenada pela Secção de Vigilância Sanitária Vegetal.



Novas camaras de expurgo construídas em substituição a uma camara condenada pela Secção de Vigilância Sanitária Vegetal.



Velha "camara de expurgo" existente em uma firma na Capital, condenada pela Secção de Vigilância Sanitária Vegetal — 1940.



Novas camaras de expurgo da mesma firma, feitas de acordo com a orientação tecnica da Secção de Vigilância Sanitária Vegetal.

Videiras de facil cultura

J. Ferraz do Amaral

A videira pela sua alta antiguidade, companheira inseparavel do homem desde épocas imemoriais, é utilizada por isso mesmo numa extraordinaria profusão de especies e variedades que têm permitido a associação dessas plantas a quasi todas paisagens agricolas do mundo. Assim quando falamos em videira, abrangemos um vasto genero com muitas especies, milhares de variedades, variedades naturais, encontradas nos ambientes nativos, ou variedades creadas pela intervenção humana.

O genero *Vitis* pelo quanto se sabe, através documentos geologicos, contou na Europa com especies primitivas desaparecidas, que mais se pareciam às especies atuais de *Vitis* da America, e mesmo, formas que poderiam ser apontadas como transição daquelas videiras prehistoricas para *Vitis* vinifera atual. Embora não tenha sido possivel estabelecer em cadeia, exatamente, a evolução do genero, é indubitavel que as formas semelhantes às atuais videiras americanas precederam na Europa as especies que vieram evoluir na forma especifica da *Vitis* vinifera distinta nas suas duas sub-especies atuais — silvestris e sativa.

Sobre nenhuma planta mais que a videira, tem trabalhado o homem no esforço de obter o vinho e a fruta para completar o pão e o leite no equilibrio alimentar, especialmente nos densos territorios do Mediterraneo.

A *V. vinifera* forneceu as cepas para a quasi totalidade dos vinhedos europeus, do Norte da Africa e Oriente, até que o descobrimento da America e as rapidas comunicações deram ocasião a que doenças e pragas viessem modificar completamente a situação dessa importante cultura.

Na historia das grandes epifitias nenhuma sobreleva em importancia e consequencia scientificas e sociais, à difusão da "filoxéra" importada da America para os vinhedos europeus, determinando um dos mais profundos abalos, de que há memoria, em toda a estrutura economica rural, durante o periodo de destruição dos vinhedos que chegou a provocar o despovoamento de muitas regiões e foi mesmo a causa profunda da colonisação de outros paises do globo, onde antigos componezes das zonas viticolas da Europa vieram refazer-se no trabalho agricola de terras novas, com novas culturas, do desastre e da miseria que os atingiu na patria. Assim os cafesais paulistas foram em

parte uma consequência da crise rural europeia. Parece que um designio superior envia da America o flagelo filoxérico que haveria de tanger o camponez europeu das suas patrias para as terras virgens da America, trazendo consigo a experiencia milenar da terra e o amor à agricultura.

Para que se possa avaliar a importancia social e demografica que a cultura da videira exerceu e ainda exerce em muitos países onde é cultivada, basta sabermos que — Alcamo na Sicília, segundo Cavazza (1934), tinha 37.000 habitantes: doze anos depois com o desenvolvimento da viticultura passou a 48.000. Surgiu a filoxéra, emigraram 2.000 habitantes por ano e alguns anos depois caía a população a 30.000. Vencido o flagelo filoxérico, reconstituídos por enxertia os vinhedos é hoje (1934) uma população de 63.000 habitantes. Ainda Cavazza, comenta que na colina Viceqtina, sobre Berice em Longare, quando em 1914 a produção vinicola foi superior a 10.000 quintais os nascimentos foram 151: em 1925 a produção de uvas reduziu-se a um decimo e os nascimentos desceram tambem a 96.

Os grandes males, provocam reações correspondentes, nos agrupamentos humanos forçando-os à luta.

A filoxéra, inséto difficilmente atacavel directamente, com complicada biologia, aninhado especialmente nas raizes da videira, parecia um problema sem solução pratica; todavia a solução foi encontrada dentro do mesmo genero *Vitis*.

A videira europeia, *V. vinifera*, extremamente fraca diante das feridas nas raizes provocadas pelas picadas da filoxéra, no ato de alimentarem-se por sucção da seiva, em paralelo com a maioria das *Vitis* Americanas, completamente resistentes, que cicatrizam rapidamente os tecidos picados, especialmente as *Vitis rupestris*, *Vitis riparia*, *Vitis cordifolia*, *Vitis lincecumii*, *V. cinerea*, *V. berlandieri*, *Vitis rotundifolia*, e outras videiras do grupo de *Vitis labrusca* e *labruscoides*, com variaveis gráus de resistencia estas, como tambem as *Aestivalis*, serviram para porta-enxertos, e algumas hybridas *americano-americanas* do grupo *labruscas* especialmente, como produtoras diréttas, indicaram o caminho da salvação dos vinhedos europeus pela reconstituição por enxertia, e, pelas hibridações lançaram a esperança do híbrido ideal, com resistencia filoxérica, com pequena suscetibilidade às doenças fungicas, com alta produtividade, aliada às qualidades ideais para fornecimento de cachos de mesa e de vinho.

Por toda Europa uma verdadeira fébre de hibridações conduziu a resultados bem apreciaveis, e todavia está ainda na mesa o problema. Não foi possível tirar das vinhas americanas só a resistencia filoxérica: com a resistencia a esse inséto transmitia-se frequentemente tambem, ora o gosto herbaceo das bagas, ora o avulpinado das *labruscas*, ora uma acidez exagerada nas bagas, ora fraqueza de vegetação, ora a tendencia ao desavinho, às vezes uma quasi esterilidade, adiante a irregularidade na frutificação, frequentemente a tendencia às podri-

dões do cacho, a pobreza do suco, a abundância de sementes inuteis, a intolerância aos terrenos calcareos, uma maior suscetibilidade a antracnose e até a propria exuberancia selvatica foram motivos de eliminação de um sem numero de resultantes dos cruzamentos.

Entre os melhores hibridadores, Seibel, distinguiu-se pela vastidão do seu trabalho e felicidade de alguns produtos.

Os nossos vinhêdos de Jundiá e outros vinhêdos de S. Paulo, são na sua quasi totalidade constituídos com a Seibel N.º 2, aqui rebatizada com o nome de Corbina; é rustica, rica de acido, rica de enocianina, rica de extrato seco, regular para boa de açúcar, pouco exigente de sólo, média resistencia filoxérica, altamente produtiva, maturação igual:



Planta de Seibel 4.986 no ano da enxertia.
(Chacara dos Cristais).

com três sulfatagens e um tratamento de inverno por calda sulfo-calcaica, está em condições de produzir satisfatoriamente à coberto da antracnose e da peronospora. Combinados estes tratamentos fungicidas, com os tratos culturais normais, bom espaçamento, cordões de condução acima de 70 ctms. do sólo, também as podridões e a queda de frutos não se dá. Tomamos esta videira como comparação para a experiencia com algumas outras variedades de Seibel que cultivamos durante alguns anos na chacara dos Cristais, hoje propriedade do Dr.

J. J. Uchôa na Serra dos Cristais, na divisa dos Municípios de Jundiá e Juquerí à margem da estrada de rodagem que vai de São Paulo a Jundiá, klm. 46.

Recebemos da coleção de Pedro Nogueira de Lima, de Caldas, do Rio Verde, Minas Gerais, as Seibel n.ºs 7.053, preta de vinho, 6.905 preta de vinho, 10.096 preta de vinho, 8.712 branca rosada de vinho: além destas experimentamos também 6.486 branca de vinho, 4.986 branca de vinho, 5.213 branca de vinho.

Excetuando a Seibel 6.905 preta, todas as outras são de resistência igual à Seibel N.º 2, tanto quanto à antracnose como à peronospora e àqueles fungos causadores de queda de bagas e apodrecimento dos



Planta de Seibel 5213 no ano seguinte à enxertia.
(Chacara dos Cristais).

cachos; tudo isto bem entendido nas condições em que experimentamos. A Seibel 6.905 é extremamente suscetível à antracnose; um vinhedo de 900 pés em encosta enxuta, em face sul porém protegida dos ventos, por montanha, jamais em 3 anos conseguimos cachos perfeitos, muito embora em o ano de 1938-1939 tivéssemos feito 2 pulverizações rigorosas no inverno, antes e depois da poda com calda sulfo-calcica, 32 beaumé, a 1 para 8; mesmo assim os estragos da antracnose foram de 30 % da safra. Na mesma encosta numa rua de 50 pés de Seibel

5.213 a antracnose jamais produziu qualquer estrago, apesar da identidade de condições. Algumas plantas de 6.905 em terreno plano portaram-se com a mesma sensibilidade. Também aproveitamos para referir que a 6.468 branca é extremamente tardia, irregular na maturação: acreditamos que em terra mais rica e clima mais luminoso e mais quente produza melhores resultados na frutificação, sendo de notar que a resistencia é ótima.

A 4.986 é pouco folhosa, muito frutífera, boa resistencia, exigente de solo rico e fresco, bem iluminado.

A 5.213 é ótima produtora, gosta de bom solo e compensa o rigor da escolha, boa resistencia. Devemos notar que todas estas variedades foram enxertadas sobre *Rupestris* du Lot.

Nestas rapidas notas divisa-se quão complexa é a escolha da variedade para um vinhedo e ao mesmo tempo percebe-se que o ataque das doenças e pragas, despertando pela sua ameaça, os homens, do comodismo das cousas faceis de obter, obrigando-os a usar de toda intelligencia, de todos os recursos da ciencia para amparar a propria produção acaba conduzindo-os ao aperfeiçoamento e racionalização do trabalho.

Não fossem as doenças e pragas da videira e a colonização europeia na America teria sido muito menor; não fossem elas também a causa de uma espantosa criação de variedades de videiras e certamente a área economica de difusão dessa cultura seria bem menor.

As doenças e as pragas dos vegetais para os povos enérgicos e com capacidade de ascensão são um estímulo para o aperfeiçoamento. Quando o esforço é para excluí-las da difusão e mesmo quando é para combatê-las de frente sempre é a ciencia que vence e reacomoda o equilibrio economico quando quebrado.

NOTAS E INFORMAÇÕES

SOBRE CINOMOSE E VERMINOSE EM CÃES

Cinomose — A cinomose é uma doença infetiosa, muito comum nos animais novos, razão porque é também conhecida pelo nome “doenças dos cães novos”, cuja evolução e decurso são em geral muito benignos. Em certos casos, porém, pode se revestir sob forma grave em virtude de outras condições desfavoráveis, como aliás, é o caso que se verifica em sua fazenda.

A doença dos cães novos, se apresenta sob forma pulmonar, de modo que, o corrimento nasal, a princípio seroso, depois mucoso e por fim purulento, a tosse, as manifestações pulmonares etc. atestam essa forma da doença. Póde haver casos de cegueira ou pelo menos qualquer cousa, semelhante, que faça suspeitar uma localização no sistema nervoso, porém, a natureza exata do sintoma nem sempre se póde precisar.

Verminose — A extraordinária magreza, a acentuada anemia a falta de apetite e as manifestações para o lado do aparelho gastro-enterico, a pouca idade, etc., fazem suspeitar a existência de intensa infestação verminótica. Sacrificando-se um animal, ou examinando-lhe as fezes pode-se comprovar o diagnóstico. Com efeito, necropsiando-se um animal que apresenta aqueles sintomas, pode-se encontrar desde o esôfago até o limite do intestino grosso, grande quantidade de *Toxascaris*, *Ancilostomos*, *Dipilidium*, evidenciando uma infestação massiva. Nesses casos, as manifestações digestivas correm por conta da verminose. Neste grupo de sintomas figuram os vômitos (vermes no estômago) a gastro enterite e a anemia. E' possível também que algumas manifestações nervosas decorram em consequência da verminose e não da cinomose. Deve-se ainda acrescentar, que a dose de vermifugo para tratamento desses casos deve ser suficiente para exercer ação sobre os vermes.

O tratamento, consiste no seguinte: Contra a cinomose, indica-se a *iodotropina*, em injeções intramusculares. Quanto ao tratamento sintomático aconselhamos apenas alimentação boa e de fácil digestão, (leite, papas, sopas, etc.) e, em casos graves de complicação pulmonar, aplicar óleo canforado.

Contra a verminose, usar o *vermiol Rios* nas doses de: 1 vidro — para 1 animal grande, ou para 2 cães medios ou para 4 cães pequenos. Quando houver grande fraqueza dos animais aconselha-se levantar as forças com boa alimentação, e só depois disso, administrar o vermifugo.

Para combater a verminose, não basta administrar um vermifugo, é preciso tomar outros cuidados de ordem higiênica sem o que os resultados serão medíocres ou mesmo, aparentemente, nulos.

Assim sendo, é preciso colocar os animais num local cimentado, após previo jejum de 24 horas, administrar o vermifugo nas doses indicadas, retirar e destruir as fezes, evitando assim de serem ingeridas, o que tornaria a infestar os animais. Esse tratamento deverá ser repetido 2 vezes por ano.

Após as caçadas os animais deverão ser submetidos a um tratamento antihelmintico, afim de combater as possíveis infestações sofridas durante a permanência no mato.

Alem disso, será conveniente modificar o sistema de criação comumente usado. E' preciso dispôr de um local preferivelmente cercado, com divisões simples mas práticas, destinadas às cadelas com as crias e isoladas dos animais adultos; dar banhos frequentes, principalmente, após as caçadas; limpeza diaria dos canis, etc.. A alimentação deverá ser substancial, usando as polentas de fubá, com carne de qualidade inferior, mas não o bofe (pulmões) que além de

não conter substancias nutritivas, compõe-se de tecido cartilaginoso, fibras elasticas etc., elementos esses, de difficil digestão. Os restos de comida, sopas e mesmo o leite devem servir de alimento sobretudo antes e depois das caçadas, afim de melhor resistir o grande esforço que se vai exigir do animal e depois para restabelecer e equilibrar as forças dispendidas.

Entre os cuidados a ter, convem salientar o combate às pulgas que são os hospedeiros intermediários de um verme denominado *Dipylidium caninum*.

Com esses cuidados consegue-se melhorar muito a criação de cães, pois evitam-se as causas mais comuns de doenças e asseguraria por outro o maximo de trato aos seus animais garantindo-lhes portanto maior resistência.

J. Mello

A CRESPEIRA DO PESSEGUEIRO

A "crespeira" (*cloque* dos francezes e *leaf curl* dos autores ingleses e norte-americanos) é uma doença, ha muitos anos, conhecida.

Constatada na Europa em 1821 e, na América, desde 1883, pode-se, com segurança, afirmar, ser hoje encontrada em todos os paises onde se cultiva o pessegueiro.



Folhas de pessegueiro com sintomas típicos de "crespeira".

De importância muito relativa em alguns anos, noutros, é capaz de causar os maiores e os mais sérios prejuizos, bastando citar o que aconteceu, em 1900, nos Estados Unidos, onde, segundo Pierce, os prejuizos sofridos com a "crespeira" foram calculados em cerca de 3 milhões de dolares, soma essa que corresponderia atualmente, na nossa moeda, a quantia não inferior a sessenta mil contos!

E' necessário, portanto, que os nossos fruticultores fiquem de sobreaviso, pois, se é certo que a "crespeira" não tinha para nós maior importância, dela se verificando um ou outro surto nas zonas mais altas, não menos certo é que, nesses últimos anos, tem sido observada em quasi todas as localidades do Estado onde se cultiva o pessegueiro, o que atribuímos, não só, a condições meteorológicas especiais no início da vegetação (tempo frio e húmido), mas também, ao fato de estarmos introduzindo variedades de pêsego que se, por um lado, são muito valiosas sob o ponto-de-vista comercial, por outro, são muito mais suscetíveis a essa doença que o nosso pessegueiro comum (salta-carço).

Não obstante se manifestar também nos galhos, nos brotos novos e nos frutos, a "crespeira", produzida pelo fungo *Taphrina deformans*, pode ser mais facilmente notada nas folhas, que se apresentam encarquilhadas, retorcidas, mais grossas, e tomando, em pontos diversos, uma consistência cartilaginosa e uma cor avermelhada.

Essas alterações, entretanto, podem ser confundidas com as que são provocadas pelos *afídeos* ou *pulgões*, os quais, pelas suas picadas, fazem com que as folhas fiquem também encarquilhadas e deformadas.

Ao contrario, porem, do que sucede no ataque da *Taphrina*, quando o encarquilhamento é provocado pelos pulgões, elas conservam, mais ou menos, a mesma coloração, espessura e consistência das folhas normais, percebendo-se, facilmente, na página inferior, vestígios desses insetos.

Além disso, os pessegueiros parasitados por esse fungo sempre apresentam folhas com sintomas semelhantes aos que aparecem na figura que ilustra esta informação e que são bem típicos da "crespeira", isto é, à primeira vista, tem-se a impressão exata de outras pequenas folhas, menores e enrugadas, a elas juxtapostas, impressão que é uma simples consequência da forte alteração provocada nos tecidos foliares pelo ataque da *Taphrina*.

Os pessegueiros com essa doença perdem muitas folhas e vão ficando esgotados, esgotamento que se acentua de um ano para outro, dando em resultado o fraco desenvolvimento e a queda de grande número de frutos, mesmo que não tenham sido diretamente atacados pelo parasita.

Tem-se também observado, ser a *Taphrina* mais frequente nas plantações localizadas nas proximidades de grandes massas d'agua, onde a maior humidade do ar, além de favorecer o desenvolvimento do fungo, deixa as plantas com os tecidos mais tenros, facilitando, assim, o seu ataque.

Para se combater a "crespeira", são de pouco ou nenhum valor as pulverizações feitas durante o periodo da vegetação. Entretanto, essa doença pode ser perfeitamente controlada, quando se submete os pessegueiros, no periodo de inverno, antes das gemas (olhos) começarem a inchar, a pulverizações de calda sulfo-cálcica a 32 grãos Baumé, na proporção de 1 para 8, após se ter suprimido e destruído pelo fogo todas as partes mortas ou enfraquecidas, inclusive as folhas caídas no chão, a-fim-de diminuir, o mais possível, os focos de novas infecções.

Poder-se-ia, ainda, fazer o tratamento pela calda bordaleza a 1 %, mas, a calda sulfo-cálcica é mais indicada, por controlar também as cochonilhas que costumam atacar os pessegueiros.

R. Drummond-Gonçalves

CONSULTAS DO I. BIOLOGICO

Doenças dos animais

W. H. — *Marília* — Coccidiose das aves. Em resposta à sua prezada carta, comunicamos que o Instituto Biológico está a sua disposição para presiar-lhe conselhos e informações em tudo que concerne ao desenvolvimento de sua criação de aves.

Pelas informações que nos prestou, é possível que a mortalidade que observou entre seus pintos seja devida a uma doença conhecida pelo nome de coccidiose.

Incluso enviamos um folheto onde encontrará uma descrição dos siníomas desta moléstia e dos meios de combatê-la. Para saber com certeza entretanto, a causa do mal, aconselhamos que nos envie a domicilio para o Instituto Biológico, Avenida Conselheiro Rodrigues Alves, S. Paulo, um animal doente ou mesmo morto. O resultado lhe será então prontamente comunicado.

P. Nobrega.

J. N. A. — *Santos* — Espiroquetose das aves. A ave enviada a este Instituto para exame se achava atacada de espiroquetose. Esta doença é transmitida por um carrapato que se encontra principalmente debaixo dos poleiros e sua destruição é necessária para se conseguir uma erradicação completa da moléstia. Enviamos um folheto onde os interessados encontrarão em detalhe uma relação das medidas que são indispensaveis para a cura das aves e profilaxia da doença.

P. Nobrega.

W. de C. — *Neves. Niterói. Rio* — Tratamento da oxispirurose das aves. Informamos que o tratamento indicado para a oxispirurose é o seguinte: instilar nos olhos algumas gotas de butina que é um anestésico local, levantar a membrana nictitante, e colocar 1-2 gotas duma solução a 5 % de creolina diretamente sobre os vermes. Logo depois da instilação da creolina lavar bem os olhos com água limpa. Os vermes morrem rapidamente e podem então ser removidos. Quanto à coccidiose, não se conhece ainda remedio curativo. Enviamos aos interessados um folheto sobre esta doença e que refere a todas as medidas que devem ser tomadas no caso do seu aparecimento.

P. Nobrega.

A. A. L. — *Pedregulho* — Resfriado das aves. Os sintomas descritos em sua carta e observados em pintos, são consequentes a um resfriado das aves. Para a cura devem os animais ficar em lugar seco, não expostos às correntezas de ar. Outras medidas aconselháveis acham-se referidas no folheto que remetemos a quem o pedir. Atendendo ao seu pedido enviamos tambem uma fórmula de ração e um folheto que contem indicações uteis a todos os avicultores.

P. Nobrega.

O. B. C. — *Itú* — Boubá em canários. Pedimos que nos envie um filhote de canário, para que possamos apurar devidamente a moléstia que os está vitando. O passáro deve ser enviado a domicilio para o "Instituto Biológico, Av. Rodrigues Alves, Capital". Pela descrição dos sintomas parece tratar-se de bou-

ba, sobre a qual enviamos incluso um folheto. Pedimos que nos informe se existem entre os canários adultos, alguns com manifestações semelhantes.

P. Nobrega.

M. M. — *Jundiá* — *Gota em galinha*. A ave enviada a este Instituto para exame revelou estar atacada de gota, moléstia geralmente produzida por um excesso de proteínas na ração, ou então por um defeito qualquer da ave. Não sendo moléstia infecciosa, não oferece grandes perigos, devendo entretanto verificar a ração que tem empregado em seu aviário.

R. C. Bueno.

C. C. Amparo — *Doença mal definida, em ave*. O exame procedido em uma ave enviada por V. S. a este Instituto não revelou estar a mesma atacada por qualquer moléstia infectuosa. Entretanto ha suspeitas de ser a espiroquetose a moléstia em questão e para que V. S. fique orientado no assunto, seguiu um folheto explicativo.

R. C. Bueno

S. & Cia. Ltda. — *Rio* — *Livros sobre doenças de aves* Temos dois livros publicados sobre doenças de aves. Um, há tempos editado pela empresa Chácaras e Quintais, acha-se agora esgotado; tratava as questões de patologia aviária de maneira elementar e se destinava u uso popular. O outro, editado por este Instituto, ou pelas livrarias desta Capital, r. g. a Livraria Civilização Brasileira, na rua 15 de Novembro.

J. Reis

O. L. P. — *Santa Adelia* — *Para reconhecer doença de aves*. Em resposta à sua carta comunicamos que os sintomas descritos em sua carta não nos permitem fazer um diagnóstico da moléstia que ataca presentemente as aves de sua propriedade. Pedimos por isso que nos envie um animal doente a domicilio para o "Instituto Biologico, Av. Conselheiro Rodrigues Alves, Capital". O resultado do exame lhe será então enviado, juntamente com as medidas que V. S. deverá tomar para eliminação do mal.

P. Nobrega.

A. S. — *Pirassununga* — *Coccidiose dos pintos*. Em resposta à sua carta de 27 do mês pp., comunicamos que os três pintos enviados para exame se achavam atacados de coccidiose. A profilaxia desta doença está baseada exclusivamente na aplicação das medidas higiênicas constantes do folheto que enviamos aos interessados.

P. Nobrega.

L. A. C. — *Rancharia* — *Para reconhecer doença em ave*. Quanto à doença descrita em sua carta nada se pode concluir, sendo aconselhavel que envie uma ave doente, a domicilio para o "Instituto Biologico, Av. Rodrigues Alves, Capital". O resultado do exame lhe será comunicado, juntamente com a relação das medidas que deverão ser tomadas para eliminação da doença.

P. Nobrega.

J. S. L. — *Vera Cruz* — *Sobre diversos assuntos de ornitopatologia*. O exame do osso enviado a este Instituto foi negativo quanto à existencia de cólera ou tifo. Quanto à criação em zona de campo aberto oferece sem duvida alguma vantagens em relação ao terreno posto à disposição de suas aves. A morte de sua galinha não está relacionada muito provavelmente com uma doença conta-

gicisa, mas resultou talvez dum acidente ou duma causa muito comum como é o derramamento de gema no peritônio etc..

P. Nobrega.

G. B. F. — *S. José dos Campos* — **Sobre ovos com casca mole.** O aparecimento de ovos de casca mole está condicionado a causas diversas, entre as quais citaremos: 1) insuficiência funcional consequente a uma atrofia da câmara da casca; 2) postura prematura, isto é, antes de estar a casca completamente formada; 3) dieta inadequada, deficiente em cálcio; 4) estado inflamatório de causa variável ou presença de parasitas no oviduto. Além disso, é muito comum no início da postura das frangas. Na ração cuja fórmula nos enviou, ha uma porcentagem muito pequena de farinha de ostra e de refinazil, que na fórmula que enviamos inclusa se encontram na proporção respectivamente de 2,8 e 18,7 %. Aconselhamos porque tem sido empregada com resultados satisfatórios neste Instituto.

P. Nobrega.

D. M. — *Quatá* — **Coccidiose dos pintos.** Comunicamos que se trata muito provavelmente de coccidiose a doença que ataca presentemente os seus pintos a partir dos 20 dias de idade. O aparecimento desta moléstia coincide geralmente com a passagem dos pintos das criadeiras para os cercados e está relacionada de modo dirêto com a contaminação prévia do solo, principalmente por aves adultas. A profilaxia se basea exclusivamente em medidas higiênicas que estão referidas em detalhes no folheto que enviamos aos interessados.

P. Nobrega.

A. F. F. — *Estação Dona Emilia. Est. do Rio.* — **Sobre doença mal definida em galinha.** O exame procedido em um osso de galinha enviado a este Instituto por V. S. resultou negativo para a colera e tifo. Quanto a espiroquetose de que tem suspeitas nada conseguimos apurar por não ser apropriado o material enviado para pesquisas dessa moléstia. Entretanto si o carrapato for encontrado no galinheiro, será um indicio muito favoravel para a espiroquetose.

R. C. Bueno

E. R. P. — *Jacuína* — **Doença mal definida em marrequinho.** O exame procedido em um marrequinho enviado a este Instituto, não revelou nenhuma moléstia infectuosa responsavel pela morte do mesmo. Seria de interesse o conhecimento de outros detalhes acerca do modo de criação empregado por V. S. afim de conseguirmos esclarecer a causa das mortes verificadas na sua criação.

R. C. Bueno

A. F. R. — *Porto Alegre. R. G. do Sul* — **Prolapso retal em ave.** Em relação ao prolapso, pouco há em geral que fazer. E' possivel que haja excesso de proteínas na ração que está dando às aves, mas isso só poderemos dizer mediante remessa da fórmula usada por V. S.

J. Reis

H. W. A. — *Araraquara* — **Gota em galinha.** O exame procedido em uma ave enviada a este Instituto, revelou ser a gota, a moléstia responsavel pela morte da mesma. A moléstia acima é geralmente produzida por um excesso de proteínas na ração, motivo pelo qual seria interessante nos enviar uma copia da ração usada em seu aviário.

R. C. Bueno

P. P. G. — Paraisópolis, Est. de Minas — Prevenção contra a colera aviaria. O exame procedido no material enviado a este Instituto revelou ser a coléra, a moléstia responsavel pelas mortes verificadas em seu aviário. No ataque dessa moléstia deverá tomar as seguintes medidas:

- 1) Separar imediatamente todas as aves tristes e isolá-las.
- 2) Providenciar a vacinação do lote atacado por intermedio do I. Biologico. (A vacina contra a cólera só pode ser empregada dirêtamente pelo Instituto).
- 3) Separação das portadoras; operação que tambem é feita pelo Instituto Biologico.

R. C. Bueno

P. N. — Anhumas — Prevenção contra a colera aviaria. Em resposta ao seu telegrama, vimos dizer que os patos a que ele se refere aqui chegaram ante-ontem a noite, sendo ontem examinados. O exame feito revelou ser a cólera a doença responsavel pela morte desses animais. Aconselhamos, como medidas de urgência para combater a doença:

- 1) Separar imediatamente todos os animais doentes, que deverão ser sacrificados.
- 2) Injetar nos sãos *soro contra cólera aviária*, dose de 3 a 4 cc. no peito de cada ave.
- 3) Logo depois disso, mudar as aves injetadas para lugar novo e continuar a observação, separando e sacrificando os que venham a adoecer.

No caso, não dá resultado o uso de vacinas preventivas, motivo pelo qual todo o trabalho de combate tem de basear-se na desinfecção dos lugares contaminados, tratamento pelo soro (que confere imunidade apenas por uns 10 dias, onecessario para que se ponham em prática as outras medidas) e no transporte das aves para lugares novos. Teremos o máximo prazer de enviar um de nossos técnicos á sua propriedade, para examinar pessoalmente a situação, e nesse sentido aguardamos noticias suas.

J. Reis

O. A. — Leme — Comunicando resultado de exame de ave com leucose. O exame em uma ave enviada a este Instituto revelou estar a mesma atacada por uma moléstia denominada Leucose. A moléstia acima não apresenta grande perigo, pois não ataca grande numero de aves, sómente uma ou outra não chegando a comprometer o aviário.

J. Reis

F. R. — Araraquara — Sobre piolhos de aves. Em resposta á sua carta de 27 do corrente hoje recebida, estamos enviando folheto sobre piolhos das aves, onde poderá se informar sobre o modo de aplicação do remedio contra piolhos. Não ha inconveniente em esperar a baixa de postura quando as galinhas estiverem na muda, pois a aplicação do banho provavelmente baixará a postura das aves.

J. Reis

L. M. — Pirassununga — Comunicando resultado de exame de pinto com coccidiose. O pinto enviado para exame se achava atacado de coccidiose, em grau moderado. Para reduzir as perdas ao minimo e extinguir gradualmente a doença são recomendaveis apenas medidas de higiene, que se encontram referidas em detalhe no folheto que enviamos aos interessados.

P. Nobrega.

A. G. — *Pirassununga* — Comunicando resultado de exame de pinto com coccidiose. Comunicamos que o pinto trazido pelo Sr. A. F. se achava atacado de coccidiose. A profilaxia desta doença está baseada exclusivamente na aplicação das medidas higiênicas constantes do folheto enviado aos interessados.

P. Nobrega.

I. S. G. — *Rincão* — Afim de esclarecer a causa de mortandade entre bovinos. Não podemos prestar-lhe uma informação positiva, acerca da doença que acomete os seus bezerros, porquanto os dados fornecidos são insuficientes para formularmos um diagnostico. Em todo o caso, enviamos-lhe um questionario, que possivelmente, poderá melhor orientar o nosso juizo acerca dessa doença, ou, si julgar conveniente, poderia solicitar a presença de nosso veterinario com séde em Araraquara, porque assim procedendo, poderá combinar afim de que o ncsso colega possa examinar um animal com a doença em evolução, tendo portanto mais probabilidade de diagnosticar a doença.

M. D'Apice

P. L. — *Aguapeí* — Comunicando resultado de exame de material de bezerro. Em 6-6-41 — recebemos uma canela de bezerro, sem indicação dando como resultado o isolamento de um germen: uma salmonela, capaz de matar os bezerros de maneira rapida e quasi sem manifestações clinicas. A resposta só poude ser dada em 18-6-41 — porque a carta que correspondia ao material chegou as nossas mãos em 16-6-41. Em 28-7-41 — recebemos outra canela, cujo exame demonstrou que não se tratava de carbunculo e manqueira, conforme carta de 4-8-41. Dali para cá não recebemos mais nenhuma comunicação e nem recebemos material, todavia ficamos aguardando noticias a respeito até o presente. Pelo exposto, cremos que tanto as vacinas por nós enviadas, bem como as canelas despachadas não chegavam ao seu destino. Assim sendo estamos providenciando a preparação de nova partida de vacina, pois que a amostra original se encontra em nosso poder, remetendo-a tão depressa quanto nos for possivel.

M. D'Apice

E. F. O. — *Vera Cruz* — Para esclarecer a causa de mortandade elevada entre. Como a aftosa em geral não apresenta um indice alto de mortalidade, a não ser em bezerros, penso na existencia de outra molestia. Para maiores esclarecimentos envio um questionário, que evidentemente preenchido, pode orientar melhor o diagnóstico da molestia.

E. E. Trapp

M. A. A. — *Bandeirantes (Paraná)* — Sobre o emprego de diversas vacinas em bezerros. Desejamos dar-lhe algumas explicações acerca do modo de emprego de diversas vacinas, pedido por intermedio da firma Farnopecuaria Ltda..

Vacina contra o curso branco — E' eficaz não só para impedir o aparecimento do curso branco como tambem dos tumores cheios de "materia" que aperecem no corpo dos bezerros. Aconselhamos a vacinação dos bezerros e tambem das vacas que estão para dar cria.

Bacteriófago contra o curso branco — Serve sómente para o tratamento dos animais que já estão doentes. As vezes é necessaria a aplicação de algumas doses, para se obter a cura completa.

Vacina contra a infecções piogênicas — Esta vacina deve ser usada nos casos de inflamação do ubere. Na maioria das vezes, uma dose não é suficiente. Convem repetir a injeção com intervalos de 3 dias, até a cura completa. Esta vacina pode ser empregada tambem em bezerros que já têm os tumores no corpo.

J. R. Meyer

A. G. — *Vila Jales* — Sobre o mal de "requeima" ou fotosensibilização dos bovinos invernados. Por motivos alheios à nossa vontade, não pudemos atender-lo com a presteza que desejávamos, todavia apressamo-nos em responder-lhe sua prezada carta. Antes de mais nada, devemos dizer-lhe que só de tempos em tempos recebemos cartas tão precisas, cuja descrição pormenorizada revela atento poder de observação. Por essa razão permita-nos apresentar os nossos cumprimentos pela sua missiva, realmente digna de nota. Efetivamente a doença que grassa em sua propriedade é o resultado de uma fotosensibilização. Não vamos descrever nem explicar o que seja, porque para isso anexamos um numero de nossa revista de divulgação "*O Biologico*" que trata do assunto minuciosamente. Era nosso desejo, empreender uma viagem afim de examinar "in-loco" essa interessante doença, colhendo dados, fotografias dos animais, do pasto e da possível planta (alecrim) responsável pela doença, completando, ampliando e confirmando ou não os conhecimentos, acerca dessa doença recentemente esclarecida entre nós. Infelizmente, as inúmeras ocupações impedem o nosso afastamento, todavia, tomamos a liberdade de solicitar-lhe o favor de, si possível, prestar-nos aqueles esclarecimentos e si possível os resultados obtidos.

M. D'Apice

A. T. P. — *Itú* — Vacina preventiva contra o curso branco do sbezerros. O Instituto Biologico tem uma vacina preventiva contra o curso branco e que deve ser aplicada nos recém-nascidos de acôrdo com as instruções contidas na bula que acompanha o produto.

L. Picollo

S. D. A. — *Palmeiras* — Tratamento de cães fortemente infestados por carrapatos. Devo informar que em minha experiência, um processo muito eficaz para o combate do carrapato do cão consiste em trata-lo uma ou duas vezes na semana com um extrato de timbó, do qual enviamos uma pequena amostra para ensaio. Por 1 colher das de sopa do extrato em meio litro de alcool a 95 grãos. Cortar o pelo dos animais quando a pelagem for abundante. Dar um banho no cachorro com água e sabão e enquanto o animal estiver molhado aplique por todo o corpo uma boa porção do alcool em o extrato, como se faz quando se aplica uma loção sobre os cabelos.

Evitar o fogo quando o animal estiver molhado com o alcool. Os carrapatos depois de mortos em sua maioria continuam agarrados ao corpo. Para remove-los emprega-se um pente fino.

J. R. Meyer

E. B. — *Casa Branca* — Tratamento de cão fortemente infestado com carrapatos. Remetemos um pouco de extrato de timbó para eliminar os carrapatos do cão. Deve usa-lo do modo seguinte:

- 1.º) Cortar os pelos do animal se a pelagem for grande.
- 2.º) Misturar uma colher de sopa do extrato em meio litro de alcool a 95º.
- 3.º) Dar um banho no animal uma vez na semana, ensaboar-lo bem e enquanto estiver molhado aplicar em todo corpo um pouco de alcool com o extrato de timbó como se faz quando se passa loção no cabelo.
- 4.º) No dia seguinte a maior parte dos carrapatos estarão mortos devendo ser removidos com pente fino porque ficam aderentes a pele.
- 5.º) Evitar o fogo enquanto o animal estiver molhado com o alcool.

J. R. Meyer

F. A. C. — *Jacupiranga* — Questionario para melhor orientar uma consulta veterinaria. Por intermedio do Departamento de Industria Animal, recebemos

copia de sua carta, cuja resposta entretanto não a podemos dar em virtude da insuficiência de dados que nos fornece. Em todo o caso enviamos um questionário que possivelmente nos poderá orientar melhor. Aos interessados que solicitarem poderemos enviar questionário identico. Para o seu caso será igualmente interessante, nos enviar á domicilio uma canela desarticulada e descarnada para que procedamos algum exame.

M. D'Apice

L. F. — *Santa Barbara* — *Tratamento da febre aftosa.* — Provavelmente a molestia já atacou a maioria dos animais, e a unica cousa que pode ser feita, é o tratamento das lesões deixadas pela molestia para evitar infecções secundárias e bicheiras nos cascos. O meio mais facil para desinfectar os cascos dos animais são pediluvios contendo lisoformio a 5 % em leite de cal, ou solução de creolina 2 %. A creolina tambem pode ser aplicada em mistura com pixe, o que torna a sua ação mais duradoura. Pelo enviar detalhes sôbre o número de cabeças aí existentes, raça e se existem bezerros mmando, regime de manutenção, etc., para que eu possa aconselhar as medidas mais adequadas neste caso.

E. E. Trapp

A. W. N. — *Capital* — *Folhetos com informações sobre diversas doenças.* Em resposta a sua carta, por intermedio do Departamento de Industria Animal, informamos-lhe que dada a grande complexidade do assunto não podemos dar-lhe as informações por meio de uma simples carta. Por isso, enviamos alguns folhetos que possuímos sobre as doenças mais comuns embora os cuidados higiênicos sejam igualmente importantissimos para levar a bom termo uma criação de porcos. Nos folhetos poderão ser encontrados muitos dados uteis. Para toda e qualquer duvida será melhor procurar pessoalmente o Instituto Biológico.

M. D'Apice

E. P. R. — *Piratininga* — *Cuidados a observar quando se inicia criação de porcos, afim de evitar denças.* Apesar de nossa bôa vontade em prestar-lhe as informações que nos solicita, convenhamos que é muito difficil indicar o criterio que deve seguir para iniciar uma criação de pórcos. Em todo o caso, e antes de mais nada, enviamos um folheto denominado "Systema Mac Lean" de Sannidade suina onde encontrará as regras essenciais para a explorar com exito a criação de pórcos. Quanto as perguntas, respondemos-lhe que as pocilgas maternidades deverão ser orientadas para o nordeste, porque assim serão bem insladas, o local escolhido deverá ser ligeiramente inclinado afim de garantir o facil escoamento das guas, evitando a todo o custo a formação de peças de água e em hipotese alguma os brejos que deverão ser cercados.

A alimentação deverá ser encarada seriamente afim de que os animais possam receber alimentos nutritivos e em quantidade sufficiente. Como dissemos de inicio, não é possivel abordar numa simples carta um assunto tão complexo, por isso, escrevemos uma carta a Secretaria da Agricultura, para que lhe seja enviado um trabalho do Prof. N. Athanassof sobre "os suínos", que aborda o assunto com autoridade. Nele encontrará tudo o que lhe interessa saber.

M. D'Apice

VICTORIA — *Jundial* — *Peritonite em porcos.* Em resposta á consulta releccionada com a morte de um suino de propriedade do Sr. F. A., temos a informar que, baseados na descrição dos sintomas da doença e dos sinais observados após a morte do animal, acreditamos que a mesma tenha sido ocasionada por uma *peritonite* (inflamação da membrana que reveste internamente o ab-

dome) consequente à rutura do intestino. Tais casos raramente são observados, e para os mesmos, não ha tratamento curativo. Algumas vezes essas ruturas são provocadas pela ação de vermes e assim sendo seria de vantagem um tratamento preventivo por meio da administração de um vermífugo.

P. Bueno

Doenças das plantas

E. P. — *São João da Boa Vista* — CRESPEIRA do **pessegueiro**.

(Ver o que foi publicado a respeito em Notas e Informações, deste número).

P. T. — *Bananal* — FALSA CRESPEIRA do **pessegueiro**.

(Ver o que foi publicado a respeito em Notas e Informações, deste número).

A. C. P. — *Pantaleão* — Tratamento contra a ANTRACNOSE da **videira**.

A "antracnose" precisa ser controlada pelo tratamento de inverno, dando muito bom resultado a pulverização de calda sulfo-cálcica a 32 grãos Baumé, na proporção de 1 para 8, logo após a poda e perfeita limpeza das cepas, que devem ficar inteiramente livres dos restos de casca, antes de receberem a calda sulfo-cálcica, muito util também contra as cochonilhas.

E' ainda indispensavel a limpeza dos arames, deixando-os inteiramente livres das gavinhas, nas quais passam, de um ano para outro, não sómente, o *Sphaceloma ampelinum*, fungo causador da "antracnose", mas também, outros fungos que prejudicam bastante a videira.

R. Drummond-Gonçalves

E. F. T. — *Pelotas* — FERRUGEM (*PUCCINIA*) do **alho**.

As folhas de alho que nos foram remetidas estão atacadas pela ferrugem, causada pelo fungo *Puccinia allii*. O que foi suspeitado tratar-se de outra doença ou de outro agente parasitário, isto é, manchas escuras entremeiadas com a pulverulência amarela típica da ferrugem, nada mais são que outro sinal da mesma doença.

Os fungos deste grupo têm diversas frutificações; no caso presente as amarelas são constituídas de uredosporos, ou sejam esporos de transmissão da doença; as frutificações escuras, chamadas teleusporos, produzem outro tipo de esporos, os teleusporos que completam o ciclo do fungo. Caracteristicamente *Puccinia allii* tem os teleusporos fechados e não pulverulentos e daí a confusão, parecendo tratar-se de outro parasita.

Quanto à informação da ineficiência da calda bordaleza, fungicida indicado no combate à esta doença, possivelmente teria explicação em uma aplicação tardia, quando já o fungo se estabelecera na planta; como é sabido a ação da calda bordaleza é de carater preventivo, protegendo a planta contra o ataque de fungos. Outrossim a dificuldade de adesão da calda nas partes pulverizadas poderia também influir e nesse caso o uso de um adesivo é recomendavel; o sabão de breu o carbonato de sódio mostrou-se satisfatório em experiências aqui realizadas.

S. Gonçalves-Silva

D. S. F. — *Duartina* — BACTERIOSE da **mandioca**.

Em quasi todas as ramas enviadas, foi constatada a "bacteriose".

Como é difficil, porem, encontrar-se hoje um mandiocal inteiramente livre dessa doença, se a plantação donde foi tirado o material em nosso poder é, de fato, da verdadeira "Vassourinha", julgamos que a sua rama poderá ser aproveitada num novo plantio, tendo-se, naturalmente, o cuidado de ir eliminando os pés que aparecerem afetados.

Conforme temos também, diversas vezes, publicado, a verdadeira "Vassourinha" não é imune à "bacteriose", mas, nos terrenos bem preparados, resiste ao seu ataque, dando, quasi sempre, raízes bem desenvolvidas e sadias.

R. Drummond-Gonçalves

H. F. — *Capital* — PODRIDÃO DAS RAÍZES (*ROSELLINIA*) — em jacarandá mimoso.

As mudas de jacarandá mimoso remetidas estão atacadas pelo fungo *Rosellinia* sp., causador de podridão de raízes em diversas plantas.

Este organismo ocorre comumente em tocos remanescentes no campo, onde vivem vida saprofítica, passando às plantas cultivadas onde toma caracter parasítico; algumas vezes, mesmo não sendo aparentes aqueles tocos suas raízes enterradas e ainda não decompostas podem abrigar o fungo.

Contra este tipo de doença as medidas de controle são de caracter unicamente preventivo: preparo do terreno, eliminando os tocos e suas raízes. As primeiras plantas que apresentam sintomas de podridão das raízes e as que lhe estão próximas devem ser eliminadas, procurando extinguir os focos de propagação da doença.

S. Gonçalves-Silva

R. T. C. — *São João da Boa Vista* — PERNA PRETA da batatinha.
(Ver o que foi publicado no vol. VII (1941) pág. 350 desta Revista).

H. S. — *Araçariguama* — ENTOMOSPORIOSE do marmeleiro.

O material está muito atacado pela "entomosporiose", doença produzida pelo fungo *Entomosporium maculatum*.

Como temos sempre divulgado, a "entomosporiose" pode ser facilmente controlada pelas pulverizações de calda sulfo-cálcica, durante o inverno, e de calda bordaleza no período da vegetação, adicionando-se a esta última, na época das chuvas, o sabão mole de breu e carbonato de sódio.

Aconselhariamos também, uma vez que a sua propriedade está no município de São Roque, a visita à Estação Experimental daquela localidade a-fim-de se certificar do bom resultado dos tratamentos que indicamos, num velho marmelal ali existente e que, exclusivamente, devido ao ataque do *Entomosporium*, há muitos anos, havia deixado de produzir.

Desde o ano passado, porém, graças à eficácia desses tratamentos, o referido marmelal se acha novamente em franca produção.

Entretanto, é preciso ficar bem entendido, que só se poderá obter um tal resultado, quando se tem o cuidado de seguir, rigorosamente, o programa aconselhado, continuando-se a aplicar a calda bordaleza mesmo depois da colheita dos frutos, para manter os marmeleiros bem limpos e enfolhados até a queda natural das folhas.

Dessa maneira, se conseguirá pés vigorosos e sadios, que voltarão novamente a produzir, como, aliás, já está acontecendo, não somente, em São Roque, mas também, em Campinas, Bragança e em outras localidades do Estado, onde se vem fazendo, com bastante sucesso, a restauração da cultura do marmelo.

Drummond-Gonçalves

Pragas das plantas

J. J. — *Presidente Alves* — PULGÕES em cafeeiro.

As emulsões saponáceas dão ótimos resultados, quando bem aplicadas, no combate aos pulgões. Além destas emulsões podem ser usados os óleos miscíveis, como o Citrol e o Laranjol, facilmente encontrados no comércio.

O sulfato de nicotina (40 %) dará também bons resultados. Eis a fórmula:

Sulfato de nicotina	150 c.c.
Sabão comum	1 quilo
Agua	100 litros

Dissolve-se o sabão em 5 a 10 litros de agua fervendo, em seguida junta-se o sulfato, mistura-se muito bem e incorpore-se esta mistura ao resto da agua.

Exterminados os pulgões, desaparecerão as formiguinhas, porque elas frequentam os cafeeiros por causa da existência neles, dos pulgões.

O. Monte

J. L. M. — *Arceburgo* — BESOUROS (*LIGYRUS*) causando danos ao arroz.

Os bezouros remetidos e que estão causando prejuizos aos arrozais pertencem a espécie *Ligyrrus humilis*, da familia dos Melolontideos. As suas larvas são vulgarmente conhecidas por Torresmos, João Torresmos ou Pão de galinha.

O besouro tem vida subterrânea, saindo à noite e ao amanhecer penetram no solo. A fêmea fecundada introduz-se novamente no solo onde faz a postura a qual também se fará a pequena profundidade debaixo dos excrementos dos animais ou detritos vegetais. O tempo de vida larvário é pouco mais de um ano. Nascidas as larvas iniciam seus estragos aos arrozais ou a qualquer outra planta (de preferência o arrôz e a cana de açúcar) de raízes delicadas. Estas larvas vivem num ambiente fresco e húmido, a uma profundidade de 20 cms. Esta profundidade pode variar de acordo com o estado seco do terreno, sendo que a larva se movimenta para cima ou para baixo, a procura de ambiente adequado ao seu meio de vida.

Meios de combate. — Como o inseto vive fóra do alcance dos inseticidas, e como seus estragos são feitos em locais que também não podem ser atingidos, os meios utilizados para combatê-lo é a submersão da cultura por um lençol d'agua, cujo nível seja mantido em condições que o arrozal não seja prejudicado. Como em geral os nossos arrozais são cultivados em várzeas, nas quais podem ser reprezadas agua de um riacho que as atravesse, a operação não será custosa e nem difficil. As aguas devem ficar reprezadas pelo espaço de três dias.

Terminada a colheita deve-se inundar completamente o terreno, por espaço de um mês.

O sistema de atração pela luz pode ser utilizado com o fito de diminuir o número de besouros. Este sistema consta de um barril ou outra qualquer vasilha de que disponha o consulente, enchendo-o de água, um pouco acima do meio, e adicionar à agua, querozene, gasoliná ou creolina (2 % — isto é, 2 litros do produto utilizado, para 100 litros de agua). Coloque-se ao centro sobre um suporte de madeira um lampeão, que possa produzir luz forte. A luz tem o grande poder de atrair os insetos, e estes esvoejando ao redor da luz, acabam por cair dentro das misturas de agua e querozene, morrendo. Pela manhã, coletam-se todos os insetos, tendo o cuidado de limpar bem os utensilios e a mistura que poderão ser utilizados por mais vezes. Os insetos que denunciarem sinal de vida, devem ser mortos.

O. Monte

H. D. — *Ouro Fino* — PRAGA (*HYPSIPYLA*) do cedro.

A praga que está devastando o cedro é *Hypsipyla grandela*, da familia dos Phycitidae. A borboleta deposita seus ovos sobre o fruto ou na extremidade superior do caule. Quando no fruto deve ser de um ou dois no máximo em cada cápsula. Nascida a larva, esta penetra no interior do fruto, alimentando-se

das sementes; ela procura alcançar o lóculo e aí se instala até final metamorfose, antes do que prepara uma saída para o futuro adulto. Este orifício, que mede 5 mms. de diâmetro, ora está colocado na parte não ovóide, ora na parte central.

A lagarta tem o corpo ora azul ora encarnado e mede 25 mm. vai se desenvolvendo pouco a pouco, roendo todas as sementes; em um fruto pode se encontrar mais de uma, sendo entretanto interessante que cada lagarta fabrica seu orifício de saída, razão porque se encontra mais de um orifício em tais frutos.

Terminado o ciclo larvário, a lagarta crisalida-se no próprio fruto em que viveu, tecendo com fios de seda um casulo. O adulto nascido sai pelo orifício previamente preparado pela larva e fica pousado sobre o fruto por muito tempo, mais do que o necessário para que suas asas sequem, e com as antenas pousadas sobre o dorso em atitude, imóvel, confundindo-se assim com o fruto.

Os estragos produzidos pela lagarta nos bordos são de tanta importância, como os que são feitos nos frutos. Os brotos apresentam-se totalmente carcomidos, cheios de serragem, ligada por fios de seda, nos quais também se aderem partículas do lenho e excrementos, que são lançados para fora, pela lagarta; ainda se notam pequenos furos, e dispersas aqui e ali produções gomosas, tudo isto dando um aspecto contristador e desagradável à planta.

O cedro é muito perseguida por esta espécie de borboleta, e a sua odisséia começa desde o viveiro, pois ainda quando plantinha nova, é perseguida terrazmente. No campo, é contristador ver o aspecto que apresenta qualquer plantação de cedro, e os danos causados pela lagarta são de tal importância que impedem a propagação desta espécie florestal por sementes.

Métodos de combate — Parece-me que um só meio de debelação deve ser aconselhado, e este será o apanhar todos os frutos atacados e destruí-los, para evitar a propagação da espécie.

Em cada lugar, dever-se-á observar a época de nascimento das borboletas e antes que elas nasçam, fazer a colheita dos frutos ou verificar também a época da postura para tentar fazer uma pulverização de um inseticida (arseniato de chumbo, p. ex.) nos brotos, para envenenar as lagartinhas quando procurarem introduzir-se neles.

O. Monte

M. A. B. — *Pompeia* — CIGARRINHAS (*TOMASPIS*) atacando capim sempre verde.

A cigarrinha que está atacando o capim é a espécie *Tomaspis flavopicta*, i. é, uma praga muito séria deste capim. O conhecimento de sua biologia é muito incompleto. Algumas de suas congêneres, atacam indiferentemente plantas de diversas famílias, enquanto que outras, limitam seus estragos às gramíneas.

Provavelmente *T. flavopicta* vive sobre outros capins que, por serem resistentes aos seus ataques, nada sofrem.

O capim sendo atacado pela cigarrinha, é afetado no seu desenvolvimento, amarelecendo, depois secando e em seguida perecendo.

Os métodos de combate a estas cigarrinhas são de difícil emprêgo dado o local em que elas fazem o postura, e onde vivem suas larvas. Além disso, saltam e vôam com facilidade, o que torna difícil alcançá-las com inseticidas. Não sendo uma praga exclusiva do capim verde, ainda mais difícil se torna exterminá-las, pois que, elas procuram outras gramíneas, para o seu ciclo de vida.

Dadas as dificuldades mencionadas, o que se pode aconselhar é a substituição do capim verde por outro capim mais resistente.

O. Monte

F. F. J. — *Pompeia* — PULGÕES em viveiros de fumo.

Para o combate aos pulgões em viveiro de fumo empregar pulverizações de emulsão de sabão de óleo mineral lubrificante, à 1 %, isto é, um litro de inseticida para 100 litros de água. Pulverizar serenado.

As aplicações devem ser realizadas em tempo seco. Fazer duas aplicações com intervalos de 15 dias.

J. P. da Fonseca

H. S. — *Campinas* — COCHONILHA (*PSEUDOCOCCUS*) do cafeeiro.

No material de cafeeiro enviado, foi observada a presença de uma cocho-nilha do genero *Pseudococcus*.

Este coccideo deve ser combatido por meio de pulverizações de emulsão de óleo mineral lubrificante e sabão.

Alem deste tratamento, as plantas atacadas, deverão sofrer adequada adubação orgânica.

J. P. da Fonseca

J. L. — *Capital* — BROCA (*COELOSTERNUS*) da mandioca.

Na visita feita à Fazenda, em Indaiatuba, verificou-se que o mandiocal está bastante atacado pela broca.

A broca é constituída por diversos besourinhos do gênero *Coelosternus* sendo a espécie mais comum em São Paulo, *C. granicollis*. As larvas vivem dentro do caule da mandioca, cavando galerias e causando estragos às plantas e se a planta é ainda jovem não resiste ao ataque, morrendo.

Pelas observações feitas no mandiocal, verificou-se que o ataque é daqueles que não se pode evitar a morte de muitas plantas, e grande parte da plantação está prejudicada.

Dos meios de combate indicados para combater tais brocas, aconselha-se colher as partes atacadas, queimando-se em seguida para evitar o desenvolvimento dos besourinhos, que iriam fazer novas posturas, aumentando dessa maneira os estragos. O local do ataque, dentro das hastes não permite que se possa indicar outros meios de combate. Não se deve deixar, depois das colheitas, restos de hastes ou qualquer outra parte de mandioca abandonados no campo, e sim queimá-los, pois nestas hastes se resguardam os adultos e evoluem muitas larvas que ainda não tinham alcançado o seu completo desenvolvimento.

Como a mandioca tem mais de um ano é de conveniência fazer a colheita imediatamente, para que os tubérculos não percam o seu teor em amido.

Como já acima dissemos todas as ramas atacadas devem ser imediatamente queimadas para evitar a propagação da praga, não só no restante do seu mandiocal, como nas culturas vizinhas. E' aconselhavel que esta operação seja feita tão cedo quanto possivel, na área infestada.

O. Monte

C. A. G. — *São Paulo* — Combate à LAGARTA PRETA dos arrozais e capinzais.

Para o combate à lagarta preta que ataca os arrozais e capinzais, por meio de inseticidas, aplicar o verde Paris. Qualquer outro ingrediente à base de arsênico, geralmente, não dá resultado no combate à esta praga.

O verde Paris deve ser aplicado à razão de 500 grms. para 100 litros de agua e 3 quilos de cal virgem. Alem disto, deverão ajuntar 200 grms. de grude cosido de polvilho de mandioca. O grude é para fixar o veneno na planta, evitando que seja lavado por chuvas. Antes de ajuntá-lo à solução venenosa, passá-lo por uma peneira de arame bem fina, que é para evitar o entopimento do bico do pulverizador.

A aplicação deve ser feita sob a forma de fino borriço, por meio de pulverizador de forte pressão. Todas as partes de arroz devem ser molhadas pelo inseticida, da base até a parte alta. Se chover logo em seguida a uma aplicação, esta deve ser repetida, porquanto o veneno é todo lavado pela chuva.

Os taboleiros onde a praga apareceu, devem ser inundados, durante tres a quatro dias, ou revolvidos e arados. Estas medidas têm por fim destruir as crisalidas que se encontram escondidas na terra.

A aplicação inseticida para que seja eficiente deve ter lugar assim que se observam as primeiras lagartas na plantação. Quanto mais tarde, menores serão seus efeitos.

Todo lavrador providente deve trazer sua plantação sob rigorosa fiscalização, afim de exterminar os primeiros focos da lagarta que forem aparecendo. Os arrozais de tres mezes de idade, quando atacados, podem ser inundados, afim de eliminar a praga.

J. P. da Fonseca

G. M. — *Terra Roxa* — COCHONILHA (*CHRYSOMPHALUS*) da laranja.

O material de laranja enviado, achava-se muito atacado pela cochonilha "Cabeça de prego", *Chrysomphalus aonidum* Lin.

Como medida de combate a esta praga aconselhamos o emprego da emulsão de sabão e óleo mineral lubrificante. A emulsão pode ser substituída pelos óleos miscíveis, de que ha no comércio várias marcas.

Destes óleos, o mais comum é o Citrol. Em plantas cítricas o Citrol pode ser empregado à razão de 2 %, isto é, dois litros em 100 litros de agua.

A melhor época de combate à "Cochonilha cabeça de prego" é no inverno, durante o repouso da planta.

O tratamento deve ser realizado por meio de pulverizador de bôa pressão, devendo o liquido inseticida molhar a planta toda, inclusive o lado inferior das folhas.

Duas ou três aplicações, com intervalos de 15 a 20 dias, são o suficiente para a debelação da praga. No ano seguinte é necessario que se repita o tratamento, e assim sucessivamente durante dois ou tres anos até a completa extinção do inseto.

J. P. da Fonseca

L. A. F. — *Monte Aprazível* — INSETO (*GARGAPHIA*) atacando algodoeiro.

O inseto que está atacando o algodoeiro é *Gargaphia torresi* C. Lima, hemíptero-tingitideo.

Este inseto constitue de ha muito uma praga do algodoeiro, aparecendo de vez em quando, ocasionando sérios prejuizos, especialmente quando a planta é ainda nova. Não vive ele somente sobre o algodoeiro, pois já foi encontrado sobre vassourinha (*Sida*, spp. e *Triumfetta* spp.), que são as plantas suas hospedeiras.

Esta espécie, propriamente não constitue praga séria do algodoeiro, porque só poucas vezes ataca com intensidade esta cultura, produzindo nestas ocasiões danos, sem todavia provocar perdas de importância.

Adultos e larvas vivem na página inferior das folhas, local em que os adultos põem os ovos. Cada fêmea põe em média 40 ovos, e passados 15 dias mais ou

menos, começam nascer as larvas, que se fixam no próprio local do nascimento. As gerações se sucedem, levando vida gregária, formando extensas colônias, de maneira que, se pode observar indivíduos de vários estádios em um mesmo local.

Quando notam que a folha está murchando iniciam um movimento de mudança para outras folhas que lhes proporcionem alimento mais abundante.

Em condições favoráveis e mais especialmente em plantinhas, que atinjam até 40 cms. de altura, o ataque é fatal para o algodoeiro, murchando os mais resistentes que morrem, em seguida.

Pode-se conhecer a planta atacada, pelo colorido da folhagem, pela descoloração do seu limbo, que a principio se apresenta levemente descolorado, depois amarelado e por fim seco, com aspectos de queima.

Meios de combate — Aplicar pulverizações de emulsão de sabão e querosene, extrato de tabaco ou óleos miscíveis.

Uma fórmula que pode ser utilizada é a seguinte:

Sulfato de nicotina	150 c. c.
Sabão comum	1 k.
Água	100 l.

Dissolve-se o sabão em 5 a 10 litros de água fervendo, em seguida junta-se o sulfato, mistura-se muito bem e incorpore-se esta mistura ao resto da água.

A emulsão de querosene será de bom efeito. Os óleos miscíveis existem no comércio com várias marcas. O mais comum é o Citrol que pode ser empregado a razão de 2 % (dois litros para 100 litros de água).

Para resultados satisfatórios devem as pulverizações alcançar a parte inferior das folhas, local onde vivem e se aglomeram os insetos. Repetir se necessário, as pulverizações, passados 15 dias.

Observar se nas circunvizinhanças da cultura não vegetam vassourinhas, em caso positivo arrancá-las.

O. Monte

F. C. & F. — *Itajubi* — Combate ao CURUQUERÊ pelo arseniato de chumbo.

O arseniato de chumbo para ser empregado no combate ao curuquerê deve ser misturado com água nas seguintes proporções:

Arseniato de chumbo em pó	400 grms.
Água	100 litros.

ou:

Arseniato de chumbo em pasta	800 grms.
Água	100 litros.

Prepara-se a calda inseticida empastando primeiramente o veneno com um pouco de água, acrescentando-se, a seguir, o restante da água indicada na fórmula. Tratando-se do produto em pasta, dobra-se a quantidade, baseando-se na dosagem indicada para o arseniato em pó.

Para se obter maior aderência do veneno à planta e evitar, até certo ponto, que o veneno seja levado por chuvas, podem ser ajuntados a cada 15 litros da solução (quantidade para um pulverizador de costa) 4 centímetros cúbicos de óleo de linhaça, ou 100 cc. deste para 100 litros de calda. O aparelho pulverizador deve ser agitado no ato da pulverização.

Outrossim, podem ser incorporados aos 100 litros de calda 300 grms. de grude cosido de polvilho de mandioca. O grude antes de ser ajuntado à mistura inseticida, deve ser passado por uma peneira de arame de malhas bem finas, evitando-se assim o entupimento do bico do aparelho pulverizador.

As aplicações do inseticida no algodão devem ser efetuadas em dias calmos e secos. Nunca, porem, logo depois de chuvas e pela manhã, com a folhagem molhada pelo orvalho da noite.

Fazer as aplicações por meio de aparelhos pulverizadores de boa pressão e que mantenham o veneno em suspensão no líquido.

Todas as partes da planta devem ser molhadas pelo inseticida, inclusive o lado inferior das folhas.

O bico do pulverizador deve ser regulado, para que o líquido inseticida saia em finos borrifos, isto é, serenado.

Três a quatro quilos do inseticida em pó, são suficientes para o tratamento de um alqueira de algodão, dependendo contudo do tamanho em que se encontram as plantas.

J. P. da Fonseca

Publicações do Instituto Biológico

I

Arquivos do Instituto Biológico

Publicação de caracter científico sobre assuntos de Biologia geral e aplicada, sobretudo relacionados com as doenças e pragas das plantas e dos animais. O volume XI (1940) já está publicado.

Preço de cada volume

20\$000

II

Folhetos de Divulgação

Pequenas publicações de 4 a 200 paginas sobre os assuntos de maior interesse para o agricultor referentes a pragas e doenças das plantas cultivadas e dos animais domesticos, e aos meios efficientes para o seu combate. Algumas já estão esgotadas. Entre as que maior interesse oferecem destacamos:

Pragas do café — 1 a 21 — Publicações sobre pragas do café e broca do café
2\$000 cada.

Doenças e pragas das plantas cultivadas e seu combate

N.º 23 Guia da Secção de Entomologia	2\$000	N.º 84 O feltro dos Citrus	\$300
26 Principais pragas do café	5\$000	86 Abelha Irapuá	\$200
45 Instruções para remessa de plantas praguejadas, etc.	\$200	88 Opulção branco das laranjeiras	\$500
48 O Curuqueré	\$500	89 O pulgão lanigero das macieiras	\$500
53 As manchas das laranjas	6\$000	90 A broca da bananeira	\$200
79 As pragas do algodoeiro	\$500	91 A cochonilha verde dos cafeeiros	\$300
80 Doenças do algodoeiro	\$500	92 O piolho de S. José	\$300
81 A podridão do pé das laranjeiras	1\$000	93 A broca verdadeira e a falsa broca do café	\$200
		95 A Leprose dos Citrus	\$500

Doenças das aves e seu combate

N.º 49 Porque morrem os pintos	4\$000	N.º 73 Empapadas das galinhas	\$300
65 Desinfecção e desinfesta- ção dos aviários	1\$000	74 O Instituto Biologico e a avicultura paulista . .	\$300
67 Diarréia branca das aves	\$300		
52 — Coccidiose, 54 — Corisa, 55 — Tifo aviario, 56 — Entero-hepatite dos perús, 57 — Piolhos das aves, 58 — Cholera, 59 — Espiroquetose, 60 — Tuberculose das aves, 61 — Boubas das aves, 62 — Paralisia das aves, 63 — Raquitismo dos pintos, 64 — Favos das galinhas, 66 — Sarna das aves, 68 — Gôgo e Pigarra, 69 — Esparavão, 70 — Vermes das galinhas, 71 — Toxoplasmose dos pombos, 72 — Peritonite das galinhas. — cada um			
\$200.			

Doenças do gado

N.º 36 Helminthoses dos porcos	\$500	N.º 40 Curso branco dos bezerros	\$200
37 Helminthoses dos ruminantes	\$300	41 Aborto das vaccas	\$200
38 Helminthoses dos equideos	\$200	42 Carbunculo verdadeiro	\$200
39 Helminthoses dos carnívoros	\$300	50 Tetano	\$200
		51 Manqueira	\$200

Doenças dos coelhos

N.º 75 Elmeriose ou coccidiose dos coelhos	\$300	N.º 77 Pasteurelose e corisa dos coelhos	\$200
76 Sarna dos coelhos	\$200		

Assuntos diversos

N.º 82 Técnica de injeções	1\$000	N.º 85 Problemas de Defeza Sanitaria Animal	2\$000
83 A luta contra as moscas	1\$000		
96 Gripe dos leitões	1\$000		

III

Publicações Avulsas

Tratado de Doenças das Aves (Brochura)	40\$000
" " " " " (Encadernado)	50\$000

COMO SERVE O PAIZ
O
INSTITUTO BIOLÓGICO
DE SÃO PAULO

Combate as pragas
e doenças da criação e
da lavoura.

Aplica as leis
de defesa sanitaria ve-
getal e animal em co-
laboração com o gover-
no federal.

Vigia as fronteiras
e estradas para impedir
a difusão das pragas e
doenças.

Prepara sôros, vacinas
vermífugos e outros
produtos contra as
doenças dos animais.

Fiscaliza o comercio
de fungicidas e
inseticidas

Protege contra doenças
a
avicultura.

Promove a destruição
de caféeiros abandona-
dos e restos da lavoura
de algodão.

Distribue a vespa da
Uganda
contra a broca do
café.

Expurga sacos
e outros objetos con-
taminados por pragas
e doenças.

Orienta e controla
as medidas contra a
broca do café.

Pesquisa a biologia
dos microbios, pragas,
vermes, fungos nocivos
à lavoura e à
pecuaria.

Estuda as descobertas
que se fazem no resto
do mundo applicaveis à
defesa da agricultura.

Cultiva a investigação
cientifica como base es-
sencial da orientação de
seus trabalhos.

Publica em revista
própria o resultado das
investigações feitas.

Cria especialistas
em doenças e pragas de
plantas e de animais.

Adestra tecnicos
para a defesa sanitaria
animal e vegetal.

**Aconselha aos adminis-
tradores**
do Estado em assuntos
de defesa agricola e
animal.

Auxilia como Instituição
complementar o ensino
universitario.

Colabora com institutos
cientificos do paiz e do
extrangeiro em continua
troca de material, cole-
ções e observações.

Presta auxilio
a todas as instituições
publicas no que diz res-
peito à defesa sanitaria
da lavoura e pecuaria.

Examina plantas
e animais doentes que
lhe são enviados.

Envia tecnicos
às fazendas para exami-
nar a lavoura e a
criação.

Ensina em cursos
de lavradores e criado-
res as bases e os pro-
cessos de defesa da la-
voura e da pecuaria.

Faz exames de sangue
para exclusão dos ani-
mais doentes como focos
de infeção.

Divulga em folhetos
os conhecimentos mais
uteis aos agricultores.

Atende a consultas
sobre doenças e pragas
de plantas e de
animais.

Instrue os interessados
no tratamento dos
pomares.

Experimenta plantas
toxicas
para os animais.

Investiga as
biologias
da desvaloriza-
ção commercial das
matérias

SECRETARIA DA AGRICULTURA
DEPARTAMENTO DE DEFESA SANITÁRIA DA AGRICULTURA
- INSTITUTO BIOLÓGICO -
SÃO PAULO

AVENIDA CONSELHEIRO RODRIGUES ALVES, 1214 — Telefone: 7-5880

EXPEDIENTE DAS 12 AS 18 HORAS
AOS SABADOS DAS 9 AS 12 HORAS

HORAS DE AUDIENCIA DOS DIRETORES

Superintendente: Prof. H. da Rocha Lima — das 16 às 17 horas.

Diretores de Divisão:

Defesa Vegetal: A. A. Bitancourt — das 16 às 18 horas.

Defesa Animal: A. M. Penha — das 14 às 16 horas.

Biologia Geral: J. R. Meyer — das 14 às 16 horas.

Administração: Leão Machado — das 14 às 18 horas.

CONSULTAS E CHAMADOS

Por correspondencia: CAIXA POSTAL 2821 (preferível a qualquer indicação de rua)

Para consultas verbais e chamados urgentes por telegrama ou telefone:
Avenida Conselheiro Rodrigues Alves, 1214 — Tel.: 7-5880.

VENDAS DE PUBLICAÇÕES

Por carta: Caixa postal 2821.

Pessoalmente: Avenida Conselheiro Rodrigues Alves, 1214.

Vejam o anuncio nesta Revista ou peçam a lista de preços.

VENDAS DE SÔROS, VACINAS, ETC.

Farmacopecuária Limitada — Rua Asdrubal Nascimento, 502 — Caixa postal, 1666 — End. telegráfico "Corôa" — S. Paulo.

Vejam o anuncio nesta Revista.

VENDA DE FUNGICIDAS E INSETICIDAS

Por carta: Caixa postal 2821.

Pessoalmente — *Capital*:

Avenida Conselheiro Rodrigues Alves, 1214.

Campinas:

Rua Ferreira Penteado, 29 - das 8 às 18 horas.

Baurú:

Rua 13 de Maio.

Vejam o anuncio nesta Revista ou peçam a lista de preços.

**VESPA DE UGANDA, VESPA DA MOSCA DAS FRUTAS,
JOANINHA AUSTRALIANA**

(Distribuição gratis).

Informações sobre a distribuição desses parasitas da broca do café, da mosca das frutas e do pulgão branco poderão ser obtidas pelo telefone 7-5880 ou pela Caixa Postal 2821, São Paulo).

Os pagamentos de fungicidas e inseticidas, e publicações serão feitos *adeantadamente* por meio de cheques ou vales emitidos em São Paulo ao Tesoureiro do Instituto. As publicações serão igualmente adquiridas mediante a remessa previa da quantia em selos postais.